

LAS TRANSFORMACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL

**POR UNA SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
DIGNA E INCLUSIVA**

VII Congreso Internacional y XX Congreso Nacional de la
Asociación Española de Salud y Seguridad Social

LAS TRANSFORMACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL

POR UNA SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL DIGNA E INCLUSIVA

VII Congreso Internacional y XX Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social

Joan A. Alujas Ruiz
Farah Amaadachou Kaddur
Carlos Andi3n Jim3nez
Francisco Javier Arrieta Idiakez
Alberto Arufe Varela
Ana Gloria Azor Oliver
Jes3s Barcel3 Fern3ndez
Jes3s Baz Rodr3guez
Carlos Bravo Fern3ndez
Mar3a del Carmen Burgos Goye
Pepa Burriel Rodr3guez-Diosdado
A3da Cabello Rold3n
Ana Mar3a Castro Franco
Raquel Castro Medina
M^a Jos3 Cervilla Garz3n
Antonio Cirujano Gonz3lez
Abraham Cort3s Moreno
M^a Elisa Cuadros Garrido
Carmen Di Carluccio
Juan Miguel D3az Rodr3guez
Marta Di3guez Rodriguez
Elisabet Errandonea Ulazia
Ana Nieves Escrib3 P3rez
Carlos Escudero Rivas

Rebecca Fawcus de Manuel
Fco. Javier Fern3ndez Orrico
Marina Fern3ndez Ram3rez
Llu3s Franco Sala
Ferm3n Gallego Moya
Jordi Garc3a Vi3a
Estefan3a Gonz3lez Cobaleda
Francisco Gonz3lez de Lena
Cristina Gonz3lez Vidales
Sara Guindo Morales
Francisco Jim3nez Rojas
Carmen Jover Ram3rez
Manuel Llorente Palomares
Rafael Jos3 L3pez Bedmar
Lourdes L3pez Cumbre
Rub3n L3pez Fern3ndez
Bel3n del Mar L3pez Insua
Sheila L3pez Vico
Montse Maci3 Suades
Mar3a del Carmen Mac3as Garc3a
Rafael Manzanera L3pez
Isabel Mar3a Villar Ca3ada
Enrique Mart3n-Serrano Jim3nez
Jes3s Mart3nez Gir3n
Carlos Jos3 Mart3nez Mateo

Jos3 Luis Monereo P3rez
Susana Mont3ñez Heredia
David Montoya Medina
Mar3a Nieves Moreno Vida
Alejandro Muros Polo
Pompeyo Gabriel Ortega Lozano
Fulgencio Pag3n Mart3n-Portugu3s
Daniel P3rez del Prado
Jos3 Iv3n P3rez L3pez
Raquel Poquet Catal3
Francisco Javier Pozo Moreira
Cristina Ram3rez Bandera
Gina Magnolia Ria3o Bar3n
M3nica Ricou Casal
M^a Fuencisla Rubio Velasco
Jos3 Enrique Ruiz Saura
Alvaro Javier San Mart3n Rodr3guez
Carmen S3nchez Trigueros
Dan 3op
Mar3a Fernanda Trejo Chac3n
Andr3s Urbano Medina
Julio Vadillo Ruiz
J. Jos3 de Val Arnal
Diego Velasco Fern3ndez

Edita:

Ediciones Laborum, S.L.
Avda. Gutiérrez Mellado, 9 - Planta 3ª, Oficina 21
30008 Murcia
Tel.: 968 24 10 97
E-mail: laborum@laborum.es
www.laborum.es

1.ª Edición, Ediciones Laborum S.L., 2023

ISBN - 978-84-19145-70-3

© Copyright de la edición, Ediciones Laborum, 2023

© Copyright del texto, sus respectivos autores, 2023

Ediciones Laborum, S.L. no comparte necesariamente los criterios manifestados por el/la autor/a en el trabajo publicado.

La información contenida en esta publicación constituye únicamente, y salvo error u omisión involuntarios, la opinión de su autor/a con arreglo a su leal saber y entender, opinión que subordinan tanto a los criterios que la jurisprudencia establezca, como a cualquier otro criterio mejor fundado.

Ni el editor, ni el/la autor/a, pueden responsabilizarse de las consecuencias, favorables o desfavorables, de actuaciones basadas en las opiniones o informaciones contenidas en esta publicación.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 o 93 272 04 45).

ÍNDICE

PRÓLOGO	I
<i>José Luis Monereo Pérez</i>	

CONFERENCIA INAUGURAL

PONENCIA

LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LA NUEVA “REVOLUCIÓN DIGITAL”	1
<i>Lourdes López Cumbre</i>	

I. TRANSFORMACIÓN EN EL EMPLEO: UN CONDICIONANTE BÁSICO DEL FUTURO SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL.....	1
1. La revolución en el empleo futuro se resume en Inteligencia Artificial y Sostenibilidad ...	1
2. ¿Por qué sobran empleos y faltan personas trabajadoras?.....	4
3. Un empleo futuro con rasgos menos definidos de laboralidad, con mayor autonomía, pero con una mayor exigencia de protección jurídica	5
II. TRANSFORMACIÓN EN LA SEGURIDAD SOCIAL: UN NUEVO ORDEN EN LA SEGURIDAD SOCIAL DEL FUTURO	7
1. Del seguro social del siglo XX a la Seguridad Social del siglo XXI en constante reforma..	7
2. La cobertura universal como solución al “ocio” generado por una sociedad automatizada. Solución antigua con parámetros modernos	10
3. ¿Aporta algo a este debate la construcción de “Pisos” de protección social?	13
III. PROPUESTA DE CAMBIO: UNA SOCIEDAD EN TRANSFORMACIÓN EXIGE IDEAS MÁS INNOVADORAS Y MENOS CONSERVADORAS	15
1. La financiación constituye un hándicap, pero no es el único elemento susceptible de revisión en el modelo de Seguridad Social	15

2. Los pensionistas que quieren “rescatar” sus derechos, por el momento en el ámbito privado	18
3. ¿Quién garantiza que se cobrarán las pensiones públicas en un futuro?.....	22
IV. CONCLUSIONES: EL MIEDO AL CAMBIO.....	26

MESA PRIMERA

PONENCIAS

EL ANÁLISIS PREDICTIVO EN LAS RELACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL..... 29

Carlos Escudero Rivas

I. INTRODUCCIÓN	29
II. EL PANORAMA DE LAS RELACIONES LABORALES Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	30
III. ¿QUÉ ES EL ANÁLISIS PREDICTIVO?	31
1. ¿Qué es el análisis predictivo?	31
2. Herramientas y técnicas de análisis predictivo	32
3. Ejemplos de uso de análisis predictivo en la Seguridad Social	33
3.1. Lucha contra el fraude a la Seguridad Social	33
3.2. Prevención del Fraude.....	34
3.3. Control de la Recaudación	35
3.4. Control de la Incapacidad Temporal.....	36
3.5. Análisis de beneficiarios del IMV.....	37
IV. GOBIERNO DEL DATO: MAXIMIZANDO EL VALOR Y LA PROTECCIÓN DE LOS DATOS.....	37
V. CONSIDERACIONES ÉTICAS EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL...	39
VI. RESUMEN	40

COMUNICACIONES

DIGITALIZACIÓN EN LAS RELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y GARANTÍAS DE LOS ADMINISTRADOS 43

Francisco Javier Arrieta Idiakez

I. INTRODUCCIÓN	43
II. TRÁMITES DIGITALES REGULADOS EN MATERIA DE RELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL	44
1. Trámites digitales relativos a las relaciones instrumentales de encuadramiento	44
2. Trámites digitales relativos a la relación instrumental de cotización.....	48
3. Trámites digitales relativos a las relaciones instrumentales de protección	51
3.1. Tramitación electrónica automatizada de procedimientos de gestión de prestaciones por nacimiento y cuidado de menor, jubilación, muerte y supervivencia, y para el reconocimiento de la condición de persona asegurada o beneficiaria a efectos de asistencia sanitaria con cargo a fondos públicos, a través del Sistema Nacional de Salud.....	52
3.2. Procedimientos en los que se puede automatizar la adopción de la resolución por parte del INSS.....	53
3.3. Tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo.....	55

3.4. Tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar (RETM).	56
3.5. Automatización de ciertos actos y actuaciones en los procedimientos para el reconocimiento de determinadas prestaciones del RETM.....	57
III. GARANTÍAS QUE LOS TRÁMITES DIGITALES REGULADOS EN MATERIA DERELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEBEN CUMPLIR COMO MANIFESTACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO QUE RESPETE LOS DERECHOS DE LOS ADMINISTRADOS.....	58
1. Garantías en la fase de iniciación.....	59
2. Garantías en la fase de instrucción.....	61
3. Garantías en la fase de finalización.....	61
LA UTILIZACIÓN DE LA VÍDEO TELECONFERENCIA EN LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL.....	63
<i>Alberto Arufe Varela</i>	
<i>Jesús Martínez Girón</i>	
I. LAS SINGULARIDADES DE LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL.....	63
II. LA AUDIENCIA ANTE EL JUEZ DE DERECHO ADMINISTRATIVO, EN CUANTO QUE TRÁMITE NUCLEAR DE LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL.....	64
III. LA UTILIZACIÓN DE LA VÍDEO TELECONFERENCIA EN LA AUDIENCIA ANTE EL JUEZ DE DERECHO ADMINISTRATIVO, EN LA RECLAMACIÓN DE PRESTACIONES CONTRIBUTIVAS Y NO CONTRIBUTIVAS DE SEGURIDAD SOCIAL.....	65
IV. BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	66
EL USO DE LOS MACRODATOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO FUNDAMENTAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN EL SENO DE LAS RELACIONES ENTRE PARTICULARES Y EMPRESAS: PRINCIPIOS Y DERECHOS.....	69
<i>María del Carmen Burgos Goye</i>	
I. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	70
II. MARCO NORMATIVO EUROPEO Y NACIONAL EN MATERIA DE DERECHOS DIGITALES Y LABORALES	71
III. DERECHOS Y PRINCIPIOS DIGITALES.....	72
1. Transparencia	72
2. Supresión y rectificación.....	75
3. Derecho de oposición.....	77
4. Derecho a la portabilidad	78
5. Derecho a derecho a la limitación del tratamiento de datos.....	80
6. El derecho de minimización de datos	81
7. El principio de exactitud.....	85
8. Operaciones de tratamiento que implican transferencias internacionales de datos de recursos humanos y otros datos de trabajadores.....	86
9. Conclusiones	86
IV. BIBLIOGRAFÍA	88
MÁS ALLÁ DEL ‘ZOOM’: LA SEGURIDAD SOCIAL Y EL METAVERSO.....	89
<i>Pepa Burriel Rodríguez-Diosdado</i>	
I. EL METAVERSO ¿JUEGO O NEGOCIO?	89

II. EL METAVERSO COMO ESPACIO DE TRABAJO: PRIMEROS APUNTES	91
1. Teletrabajo y metaverso: el avatar y la propiedad del entorno	91
2. La invasión: datos y más datos	93
III. NUEVO ESCENARIO PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD SOCIAL	95
1. A vueltas con la digitalización: el poder de la Administración	95
2. La Inspección de trabajo y su intervención “digital”	96
3. La salud de las personas trabajadoras y sus “avatares”	99
4. Especial atención a los riesgos psicosociales por la normativa.....	102
IV. REFLEXIONES FINALES.....	104
V. BIBLIOGRAFÍA.....	105

ACTIVIDAD INSPECTORA AUTOMATIZADA 107

Abraham Cortés Moreno

I. INTRODUCCIÓN	107
II. PUNTO DE PARTIDA: ANTECEDENTES LEGISLATIVOS EN TORNO A LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA Y EXCURSO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	108
1. Antecedentes legislativos en torno a la actividad administrativa automatizada	108
2. Breve excursio sobre la inteligencia artificial	110
III. ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA: CONCEPTO, NATURALEZA, REQUISITOS, LÍMITES Y RIESGOS	111
1. Concepto.....	111
2. Naturaleza.....	111
3. Requisitos.....	113
4. Límites.....	114
5. Riesgos.....	115
IV. CONCLUSIONES	116

DOS PROPUESTAS DE RECONSIDERACIÓN ORGÁNICA Y PROCEDIMENTAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL, EN UN ESCENARIO DE DIGITALIZACIÓN CRECIENTE..... 117

JUAN MIGUEL DÍAZ RODRÍGUEZ

I. DIGITALIZACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	117
1. La inteligencia artificial no es una simple mecanización informática	119
2. La inteligencia artificial no es tan artificial.....	119
II. LA INSPECCIÓN DIGITAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	121
1. Reclamaciones de cuotas (TGSS) y actas de liquidación (ITSS)	122
2. La TGSS también inspecciona.....	123
3. ¿Conviene separar la Inspección de Trabajo y la Inspección de Seguridad Social?.....	125
III. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL ¿INTELIGENCIA ARTIFICIAL O AUTOMATIZACIÓN?.....	126
1. ¿Ejercicio reglado de la potestad administrativa sancionadora?	127
2. El descuento por prontopago incentiva la aceptación ciudadana de actuaciones administrativas quizás irregulares.....	129
IV. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE INNOVACIÓN NORMATIVA	130

LA IA COMO INSTRUMENTO DE PREDICCIÓN EN MATERIA ALTAS MÉDICAS. UN ANÁLISIS, A LA VISTA DE LA NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS Y LA PROPUESTA DE REGLAMENTO (UE) DE IA ... 133

Fco. Javier Fernández Orrico

I. CUESTIONES PRELIMINARES	133
II. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	134

1. Concepto y efectos básicos de la Inteligencia Artificial	135
2. Concepto y papel que desempeña el algoritmo en el marco de la Inteligencia Artificial	136
III. EL CAMBIO PROPICIADO POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	
¿OPORTUNIDAD O RIESGO EN EL EMPLEO?	137
1. Efectos encontrados en la creciente incorporación de la inteligencia artificial en el empleo.....	138
2. El riesgo de vulneración de principios constitucionales, con especial atención a los que afectan a la salud y dignidad de las personas	139
3. ¿La aparición de la Inteligencia Artificial, exige la creación de una nueva regulación jurídica?.....	141
IV. EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR EL INSS COMO INSTRUMENTO DE PREDICCIÓN DE ALTAS MÉDICAS.....	142
1. Forma de uso de la Inteligencia Artificial.....	143
2. Principios, derechos y licitud del tratamiento de datos puestos en peligro por el Modelo de Priorización de Citas.....	144
3. Riesgos que plantea el Modelo de Priorización de Citas sobre automatización de datos, elaboración de perfiles y su encaje con la normativa vigente sobre protección de datos.....	147
4. La Propuesta de Reglamento (UE) sobre inteligencia artificial	150
V. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES.....	152

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ALGORITMOS PREDICTIVOS Y GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL..... 155

Marina Fernández Ramírez

I. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR	155
II. SEGURIDAD SOCIAL Y GESTIÓN TECNOLÓGICA DE SU ACTIVIDAD.....	158
1. Rodaje normativo	158
2. Principales implementaciones de mecanismos inteligentes en la actividad pública de la Seguridad Social	161
III. MARCO PROGRAMÁTICO DE ACTUACIÓN PARA DIGITALIZAR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	169
1. Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC 2015-2020).	169
2. El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025.....	170
IV. CONSIDERACIONES FINALES.....	172
V. BIBLIOGRAFÍA.....	173

EL ESTADO SOCIAL Y LOS DERECHOS EXTENSIBLES A LA CIUDADANÍA DIGITAL..... 175

Francisco Jiménez Rojas

I. INTRODUCCIÓN	175
II. ESTADO SOCIAL Y CONCEPTO DE PROTECCIÓN SOCIAL.....	176
III. DERECHOS DE CIUDADANÍA	177
1. Confluencia entre los ámbitos social y laboral.....	183
2. Ciudadanía digital.....	186
IV. HACIA LOS “DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES”	187
1. La Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea (CDFUE)	188
2. El pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales (PIDESC)	190
V. PROTECCIÓN SOCIAL PÚBLICA FRENTE A LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL	192
VI. REFLEXIÓN ACERCA DE LOS DERECHOS SOCIALES DE LA CIUDADANÍA ..	194
VII. BIBLIOGRAFÍA	197

IMPACTO DE LA BRECHA DIGITAL EN LOS COLECTIVOS VULNERABLES ANTE LOS DERECHOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL 199

Rafael José López Bedmar

I. INTRODUCCIÓN	199
II. DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA BRECHA DIGITAL EN EL CONTEXTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL. IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	200
1. Cambio tecnológico.....	200
2. Definición de brecha digital y relación con la Seguridad Social.....	202
3. Aspectos de la Seguridad Social afectados por la brecha digital	204
III. BRECHA DIGITAL Y GRUPOS VULNERABLES: IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES MÁS AFECTADOS POR LA BRECHA DIGITAL Y ANÁLISIS DE LAS BARRERAS ESPECÍFICAS QUE ENFRENTAN A LOS GRUPOS VULNERABLES AL INTENTAR ACCEDER A LOS SERVICIOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	205
1. Mujeres, caso de la brecha de género	206
2. Los mayores	208
3. Personas del ámbito rural	209
4. Personas discapacitadas	211
5. Ciudadanos con menores recursos económicos.....	211
6. Minorías étnicas y personas extranjeras	211
IV. PROPUESTAS DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL Y GARANTIZAR UN ACCESO EQUITATIVO A LA ADMINISTRACIÓN PARA LOS GRUPOS VULNERABLES	213
V. CONCLUSIONES.....	214
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	215

LA DIGITALIZACIÓN DE LAS RELACIONES LABORALES Y LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN SOCIAL: LOS TRABAJADORES MADUROS COMO COLECTIVO VULNERABLE 219

Belén del Mar López Insua

I. SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE PENSIONES Y ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN LAS POLÍTICAS COMUNITARIAS	219
1. Discriminación por razón de la edad, medidas de política de empleo y brecha digital..	222
2. Líneas maestras para el fomento del envejecimiento activo en la Unión Europea	224
II. LA EXPULSIÓN DE LOS MAYORES DEL MERCADO DE TRABAJO: DESPIDOS TECNOLÓGICOS, DESPIDOS COLECTIVOS Y CONSECUENCIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL	227
1. La prejubilación como figura estrella: flexibilidad defensiva versus flexibilidad ofensiva.....	231
2. La prejubilación como puente jurídico para el alivio de intereses empresariales	234
III. BIBLIOGRAFÍA.....	238

LA PROTECCIÓN SOCIAL DE LOS «NUEVOS» EMPLEOS «ATÍPICOS» DERIVADOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA: ¿REVISIÓN DEL PARADIGMA TRADICIONAL DE LABORALIDAD O ASISTENCIALIZACIÓN? 243

Enrique Martín-Serrano Jiménez

I. OLIVER TWIST TAMBIÉN FUE RIDER DE GLOVO: EL ORIGEN DE LA CENTRALIDAD DEL DERECHO DEL TRABAJO.....	243
II. LOS HOMBRES HACEN LA HISTORIA, AUNQUE NO SABEN LA HISTORIA QUE HACEN.....	244
III. EL DERECHO DEL TRABAJO COMO SOLUCIÓN DE CONSENSO.....	245

IV. LA SUSTITUCIÓN DEL DERECHO DEL TRABAJO POR EL DERECHO DEL EMPLEO: EL “NUEVO” TRABAJO “ATÍPICO”	248
V. EL CASO DE LOS <i>RIDERS</i> : LA APUESTA POR LA LABORALIZACIÓN DE LA LEY 12/2021	250
1. Causas	251
VI. ACTORES	252
1. Medidas adoptadas	254
1.1. Presunción de laboralidad	254
1.2. Ampliación de los derechos de información y consulta a los algoritmos	255
VII. EL CASO DE LOS TRABAJADORES ARTISTAS: PRIORIZAR LA PROTECCIÓN ASISTENCIALIZADA	255
1. Causas	257
2. Actores	258
3. Medidas adoptadas	258
3.1. Medidas en relación a la intermitencia laboral	259
3.2. Medidas en relación a la compatibilidad de pensión y trabajo	260
3.3. Medidas en relación a los bajos ingresos	261
3.3.1. Medidas en relación a prevenir los “falsos autónomos”	262
VIII. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES	262
IX. BIBLIOGRAFÍA	265

TECNOLOGÍA Y RELACIONES DE TRABAJO: NUEVOS RETOS PARA CREAR NORMAS EFICACES QUE SALVAGUARDEN LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES..... 269

Carlos José Martínez Mateo

I. INTRODUCCIÓN	269
II. LOS RIESGOS DE LA INTERACCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LAS RELACIONES DE TRABAJO	270
1. Un análisis previo a la situación	270
III. LA INTEGRIDAD DEL TRABAJADOR	273
1. La amenaza de las contingencias vs trabajadores mayores	274
IV. LAS INEVITABLES CONSECUENCIAS DE NUEVA ERA DEL TRABAJO	275
1. El nuevo asesino silencioso: El tecnoestrés laboral	275
2. La escasa movilidad del trabajador en su puesto de trabajo	277
3. El aislamiento social	278
4. La discutibilidad de los beneficios económicos de las TICS	279
V. NUEVOS RETOS PARA FOMENTAR EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO O CREAR NORMAS EFICACES QUE SALVAGUARDEN LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	280
1. Desafíos para el empresario 4.0	280
2. Los objetivos del legislador	280
3. Nuevos horizontes para 2027	281
VI. CONCLUSIONES	282
VII. BIBLIOGRAFÍA	283
VIII. WEBGRAFÍA	283

SEGURIDAD SOCIAL, ERTE Y MECANISMO RED COMO INSTRUMENTOS IDÓNEOS PARA ACOMPAÑAR LAS TRANSICIONES PROFESIONALES HACIA LOS EMPLEOS DEL MAÑANA..... 285

Alejandro Muros Polo

I. EL PROTAGONISMO DE LA FORMACIÓN PARA IMPULSAR Y APROVECHAR LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL EMPLEO VERDE	285

II. CÓMO ACOMPAÑAR LAS TRANSICIONES PROFESIONALES DESDE LA SEGURIDAD SOCIAL A TRAVÉS DEL ERTE O MECANISMO RED	289
1. Beneficios en la cotización empresarial durante el ERTE o Mecanismo RED vinculados a la formación	289
2. La otra cara de la moneda: la cláusula de mantenimiento del empleo	297
III. CONCLUSIONES CRÍTICAS	303
IV. BIBLIOGRAFÍA	305
V. WEBGRAFÍA	307

LOS RETOS DEL DERECHO EN UNA SOCIEDAD DIGITAL, TECNOLÓGICA E INTERCONECTADA..... 309

Fulgencio Pagán Martín-Portugués

I. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, EL EXPEDIENTE Y LA PRUEBA.....	309
1. Planteamiento.....	309
2. La Administración electrónica.....	310
2.1. Antecedentes	310
2.2. La sede electrónica.....	311
2.3. La publicación edictal	313
2.4. La firma electrónica y el registro electrónico.	313
2.5. Las relaciones con la Administración.	314
2.6. Derechos electrónicos	315
3. El expediente administrativo. Los archivos	316
4. Notificaciones electrónicas. Acceso imposible.....	318
5. El expediente incompleto: Contencioso	319
6. El expediente y el TJUE: El derecho de la Unión Europea.....	319
7. El expediente incompleto: Social.....	321
8. El expediente y la prescripción: Social	324
II. LA LEY REGULADORA DE LA JURISDICCIÓN SOCIAL.....	325

LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS NUEVOS RIESGOS DERIVADOS DE LA DIGITALIZACIÓN..... 329

Daniel Pérez del Prado

I. LA EMERGENCIA DE NUEVOS RIESGOS SOCIALES EN EL MARCO DE LA DIGITALIZACIÓN	329
II. LA TEORÍA DE LOS MERCADOS DE TRABAJO TRANSICIONALES EN EL CONTEXTO ACTUAL.....	332
III. NUEVOS RIESGOS, NUEVAS PRESTACIONES.....	334
IV. A MODO DE CONCLUSIONES.....	342
V. BIBLIOGRAFÍA.....	344

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN AFILIATIVA Y PRESTACIONAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL 349

Francisco Javier Pozo Moreira

I. EL ENCAJE EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS APLICACIONES TECNOLÓGICAS: DEL CHAT-ISSA AL GPT-4.....	349
II. LA APLICACIÓN NORMATIVA EN EL DISEÑO DE LA INCLUSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA OBLIGACIÓN DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL: DEL SISTEMA-RED A LAS ACTAS AUTOMATIZADAS..	351
1. Las bases normativas de una Administración digitalizada	351
2. Las bases normativas de en la Ley General de la Seguridad Social de la digitalización..	352
3. Del Sistema-RED a las actas automatizadas.....	353

4. La aplicación de tramitación electrónica automatizada y de actas automatizadas por falta de alta y cotización	354
III. LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL	355
1. Los incumplimientos objetivos y las actuaciones de recaudación o de actas automatizadas de una Administración de la Seguridad Social digitalizada.....	355
2. Las previsiones de aplicación de la IA ante los incumplimientos objetivos en materia de Seguridad Social	357
IV. CONCLUSIONES	358
RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LA DIGITALIZACIÓN DEL TRABAJO.....	359
<i>José Enrique Ruiz Saura</i>	
I. INTRODUCCIÓN	359
II. LA FINANCIACIÓN DEL SISTEMA.....	361
1. Economía 4.0 vs recursos del sistema de Seguridad Social.....	361
2. Medidas planteadas para abordar este reto	361
III. LA GESTIÓN DEL SISTEMA	364
1. El big data e intercambio de información entre organismos	365
2. Los modelos predictivos	366
IV. LA PROTECCIÓN SOCIAL Y OTROS ELEMENTOS VINCULADOS A ELLA	367
1. Nuevas propuestas para un nuevo contexto.....	367
2. Digitalización y renta básica.....	367
V. LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	368
1. Cómo incide la digitalización en la seguridad y salud en el trabajo. Aspectos positivos y negativos	368
2. Su incidencia sobre la salud mental.....	369
3. Una cuestión específica: el “tecnoestrés”	370
4. La necesaria reformulación de la cotización por contingencias profesionales para adaptarla a los riesgos derivados de la digitalización	371
VI. CONCLUSIONES FINALES	371
VII. BIBLIOGRAFÍA	373
LAS ALTERNATIVAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL A LAS PENSIONES DE JUBILACIÓN INSUFICIENTES	375
<i>Alvaro Javier San Martín Rodríguez</i>	
I. INTRODUCCIÓN: APROXIMACIÓN A LAS ÚLTIMAS REFORMAS	375
II. CÁLCULOS QUE RESULTAN INSUFICIENTES Y OPCIONES PARA SU COMPLEMENTO	377
III. EFECTOS SOBRE LA CUANTÍA DE LA PENSIÓN AL RETORNAR A LA “PENSIÓN PLENA” TRAS UN PERÍODO DE ACTIVIDAD LABORAL	381
IV. CONCLUSIONES	382
CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROCESOS ESPECIALES DE SEGURIDAD SOCIAL EN LA LEY REGULADORA DE LA JURISDICCIÓN SOCIAL. LA ASIGNATURA PENDIENTE EN LA ADAPTACIÓN DEL SISTEMA A LA REVOLUCIÓN 4.0.....	385
<i>Andrés Urbano Medina</i>	
I. CONSIDERACIONES PRELIMINARES	385
II. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD SOCIAL.....	386
1. Administración y control judicial.....	386
2. El proceso social y la Administración	387

III. RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA Y DEMANDA EN EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD SOCIAL	388
IV. EL PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE IMPUGNACIÓN DE ALTAS MÉDICAS	389
1. Impugnación de altas médicas emitidas a los trescientos sesenta y cinco días del inicio de la situación de incapacidad temporal.....	389
2. Impugnación de altas médicas emitidas antes y después de los trescientos sesenta y cinco días de incapacidad temporal.....	390
3. Cuestiones comunes en vía judicial.....	390
4. Problemas prácticos.....	391
V. CASACIÓN EN UNIFICACIÓN DE DOCTRINA	391
1. Accidentes de trabajo	392
2. La incapacidad permanente.....	394
VI. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE <i>LEGE FERENDA</i>	396
1. La posición privilegiada de la Administración	396
2. La unificación de doctrina en materia de Seguridad Social.....	398

MESA SEGUNDA

PONENCIAS

EL IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL. (DE LA “COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS” A LA BÚSQUEDA DE MECANISMOS INNOVADORES DE FINANCIACIÓN EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL)	399

Jesús Baz Rodríguez

I. LA RECOMENDACIÓN 20 DEL PACTO DE TOLEDO (2020) Y EL PUNTO DE PARTIDA DEL DEBATE: LA “COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS” COMO IDEA-PROPUESTA SIMBÓLICA, SIMPLIFICADORA Y NO FORMALIZADA	400
II. MÁS ALLÁ DE LOS “ROBOTS”: LAS SUCESIVAS OLEADAS Y VARIANTES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA). EN PARTICULAR, SOBRE LA “HIPERAUTOMATIZACIÓN” Y LA “IA GENERATIVA” COMO FACTORES DE TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO.....	405
III. UN NUEVO MARCO DE SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIONES (RD-LEY 2/2023, DE 16 DE MARZO). ¿LA COTIZACIÓN ESPECIAL DE SOLIDARIDAD COMO REFUERZO FINANCIERO DEL SISTEMA FRENTE AL AVANCE DE LA AUTOMATIZACIÓN?.....	414
IV. LA IMPOSICIÓN DE CUOTAS/APORTACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL EN PROCESOS DE DESTRUCCIÓN DE EMPLEO POR AUTOMATIZACIÓN. ¿A TRAVÉS DE QUÉ FIGURAS INSTITUCIONALES?.....	418
1. Un convenio especial con la Seguridad Social con cotización empresarial obligatoria para despidos por automatización, hiperautomatización e implantación de IA generativa.....	418
2. La imposición de “cuotas especiales por automatización” como consecuencia de los despidos por readaptación tecnológica	420
3. La capitalización del importe de las prestaciones (jubilación y desempleo) a raíz de los procesos de automatización.....	421
V. MÁS ALLÁ DE LAS COTIZACIONES SOCIALES. LAS ACTUACIONES POR VÍAS IMPOSITIVAS. EN PARTICULAR, SOBRE EL “ROBOT TAX” COMO GRAVAMEN DE DISEÑO GRANULAR PARA AFRONTAR LOS COSTES DE TRANSICIÓN	422

VI. ENTRE LA COTIZACIÓN Y LA FISCALIDAD: ¿LA “CONTRIBUCIÓN SOCIAL GENERALIZADA” DEL DERECHO FRANCÉS COMO FUENTE DE INSPIRACIÓN DE SOLUCIONES “HÍBRIDAS”?	425
VII. LA BÚSQUEDA DE EQUILIBRIOS ENTRE INCENTIVACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y RETORNO SOCIAL. EL PRINCIPIO DE LA INNOVACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE (“INDUSTRIA 5.0”) Y EL DIÁLOGO SOCIAL SOBRE LA TRANSICIÓN DIGITAL	428
VIII. BIBLIOGRAFÍA	431
EXPERIENCIAS EN LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL ÁMBITO DE LA SEGURIDAD SOCIAL IBEROAMERICANA	435
<i>Gina Magnolia Riaño Barón</i>	
INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD SOCIAL (EESSI). DIGITALIZACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL	443
<i>María Fernanda Trejo Chacón</i>	
I. LA COORDINACIÓN MODERNIZADA Y EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	443
II. LA TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA DE DATOS EN EL REGLAMENTO (CE) N° 883 /2004, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 29 DE ABRIL DE 2004, SOBRE LA COORDINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL	444
III. LA TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA DE DATOS EN EL REGLAMENTO (CE) N° 987/2009, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 16 DE SEPTIEMBRE DE 2009, POR EL QUE SE ADOPTAN LAS NORMAS DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO (CE) N° 883/2004, SOBRE LA COORDINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL	447
IV. PERIODO TRANSITORIO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS	450
1. Decisiones y Recomendaciones dictadas antes de la entrada en vigor de los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009	451
2. Decisiones y Recomendaciones dictadas después de la entrada en vigor de los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009	454
3. Protocolo de transmisión electrónica de datos entre la Unión Europea y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, tras el Brexit	461
V. LUCHA CONTRA EL FRAUDE Y EL ERROR	462
VI. PUESTA EN PRÁCTICA Y FUNCIONAMIENTO DE EESSI	463
1. Gestión de la asistencia sanitaria y reintegro de gastos en aplicación de los Reglamentos Comunitarios sobre coordinación de sistemas de seguridad social	465
2. Gestión de las prestaciones de incapacidad temporal, maternidad y paternidad asimiladas (nacimiento y cuidado de menor)	465
2.1. Incapacidad temporal de una persona asegurada en España que inicia una baja laboral en el territorio de otro Estado miembro, por estar desplazado por motivos laborales o personales	465
2.2. Incapacidad temporal de una persona asegurada en otro Estado miembro que inicia una baja laboral en España, por estar desplazado por motivos laborales o personales	466
2.3. Documentación relativa a las prestaciones de maternidad y paternidad asimiladas, en España, nacimiento y cuidado de menor	466
3. Gestión de las pensiones	466
4. Ejercicio de la función interventora	466

VII. SITUACIÓN ACTUAL.....	467
VIII. BIBLIOGRAFÍA	470

COMUNICACIONES

INCÓGNITAS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL: ¿COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS?	473

Aída Cabello Roldán

I. INTRODUCCIÓN	473
II. EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA: ALGUNAS NOTAS CARACTERÍSTICAS	474
III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOL	477
1. La innovación tecnológica: el concepto de robot	478
2. Los efectos de la introducción de robots en el mercado de trabajo	480
3. La posible cotización de los robots al sistema de la Seguridad Social	484
IV. REFLEXIONES FINALES.....	486
V. BIBLIOGRAFÍA.....	488

UNA SEGURIDAD SOCIAL MÁS EFICIENTE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA 5.0	491

Ana María Castro Franco

I. EL IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL. BREVE APROXIMACIÓN AL MARCO ACTUAL.....	491
II. LA PÉRDIDA DE SOLVENCIA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA Y LA POSICIÓN DE EUROPA ANTE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS.....	495
III. PRINCIPALES REPERCUSIONES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL.....	498
IV. HACIA UNA SEGURIDAD SOCIAL SOSTENIBLE EN LA ERA DIGITAL.....	501
V. MEDIDAS CAPACES DE AYUDAR A FINANCIAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL CONTEXTO TECNOLÓGICO	504
1. Medidas de financiación por cotización ante la transición digital en las empresas.....	505
2. Medidas relacionadas con el aumento de las cotizaciones en relación con la transformación digital	507
3. Políticas fiscales asociadas a la revolución tecnológica que incidan en la financiación de la Seguridad Social	508
VI. LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	510
VII. LA VIABILIDAD DE UN IMPUESTO PARA LOS ROBOTS	511
VIII. LA COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS A LA SEGURIDAD SOCIAL	512
IX. LA RENTA BÁSICA UNIVERSAL EN UNA SOCIEDAD AVANZADA EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO.....	512
X. REFLEXIÓN FINAL	513

FUENTES DE RECURSOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOLA EN LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 515
Sara Guindo Morales

I. PREFACIO: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y GARANTÍA DEL PRINCIPIO DE CONTROL HUMANO Y DERECHO A LA INFORMACIÓN SOBRE LOS ALGORITMOS EN LA RESOLUCIÓN DE 19 DE MAYO DE 2023, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, POR LA QUE SE REGISTRA Y PUBLICA EL V ACUERDO PARA EL EMPLEO Y LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA	515
II. LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.....	516
III. FUENTES DE RECURSOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOLA EN LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	518
1. El modelo actual de financiación de la Seguridad Social	518
2. Medidas para la sostenibilidad de la Seguridad Social en la Sociedad 5.0.....	523
3. La robotización del trabajo como causa de despido objetivo por circunstancias tecnológicas.....	524
IV. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	527
V. BIBLIOGRAFÍA.....	530

ALGUNOS PROBLEMAS JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL DERECHO A PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TELETRABAJADORES..... 533
Carmen Jover Ramírez
M^a José Cervilla Garzón

I. ACCIDENTES DOMÉSTICOS “VERSUS” ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DEL TELETRABAJO: HACIA UNA INTERPRETACIÓN FLEXIBLE DE LA PRESUNCIÓN DEL ART. 156.3 LGSS.....	533
1. Planteamiento de la problemática jurídica y normativa de aplicación.....	533
2. El accidente de trabajo “propio” del teletrabajador en el hogar familiar.....	537
3. El accidente de trabajo “impropio” del teletrabajador en el hogar familiar	539
II. LA INCIDENCIA DEL TELETRABAJO EN ALGUNAS PRESTACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL A LA LUZ DE LOS RECIENTES PRONUNCIAMIENTOS DE LOS TRIBUNALES	541
1. Planteamiento.....	541
2. La incidencia del teletrabajo en la Incapacidad Permanente	541
3. La incidencia del teletrabajo en el periodo de cotización computable	546
III. A MODO DE CONCLUSIÓN.....	547

TRANSFORMACIÓN DIGITAL, SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL: ALGUNAS CUESTIONES DE INTERÉS 549
Pompeyo Gabriel Ortega Lozano

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN.....	549
II. ALGUNAS CUESTIONES JURÍDICO-LABORALES DE INTERÉS EN LA ERA DIGITAL.....	553
III. PRELIMINARES CONCEPTUALES DE LA DISRUPCIÓN DIGITAL	561
IV. PRONÓSTICOS Y PREDICCIONES DEL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE LA PÉRDIDA Y LA CREACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO....	563
V. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y ALGUNAS CUESTIONES DE INTERÉS EN LA SALUD Y EN LA SEGURIDAD SOCIAL.....	569
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	571

PONENCIAS

LOS NUEVOS RIESGOS TRANSVERSALES: RIESGOS PSICOSOCIALES, DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL 575

Julio Vadillo Ruiz

I. ANTECEDENTES Y NORMATIVA REGULADORA	575
II. CONCEPTO DE RIESGOS PSICOSOCIALES.....	577
III. ALTERACIONES EN LA SALUD	578
IV. EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES DEL TRABAJO	580
V. CAPACIDADES DE LOS TRABAJADORES.....	582
VI. LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES.....	583
VII. FACTORES Y ELEMENTOS DE LA REVOLUCIÓN 4.0.....	584
VIII. PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y SALUD	586
IX. CONCLUSIONES.....	588
X. BIBLIOGRAFÍA	589

REVOLUCIÓN DIGITAL Y SALUD: EL IMPULSO A LA SANIDAD DIGITAL 593

María Nieves Moreno Vida

I. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL CUIDADO DE LA SALUD: LA SANIDAD DIGITAL (E-SALUD)	593
II. LA INICIATIVA MUNDIAL SOBRE SALUD DIGITAL DE LA OMS	597
III. EL IMPULSO DE LA SANIDAD DIGITAL EN EUROPA Y EN ESPAÑA.....	599
IV. REVOLUCIÓN DIGITAL Y MEDICINA 5P (PERSONALIZADA, PRECISA, PREVENTIVA, PREDICTIVA Y PARTICIPATIVA)	605
1. La sanidad móvil.....	605
2. El “hospital líquido”	608
3. Revolución digital, diagnóstico de precisión y terapias avanzadas. Algoritmos, biofármacos y análisis coste-beneficio	609
4. Teleasistencia y telemedicina (medicina no presencial).	614
V. LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN SANITARIA: LA HISTORIA CLÍNICA DIGITAL	616
VI. RETOS PARA LA SALUD 4.0: INEQUIDADES SANITARIAS, SEGURIDAD DE LOS DATOS Y BRECHA DIGITAL	620
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	624

DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES..... 627

David Montoya Medina

I. DIGITALIZACIÓN Y REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA 4.0: PRECISIONES TERMINOLÓGICAS.....	627
II. EL IMPACTO EN LA EMPRESA DE LA DIGITALIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.....	628
III. DIGITALIZACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	629
1. La digitalización de la gestión de los riesgos laborales y en la aplicación de medidas preventivas.....	630
1.1. La gestión digitalizada de los riesgos laborales.....	631
1.2. Sistemas y herramientas digitales para la protección de la seguridad y salud en el trabajo. Los EPIS 4.0: de la ciencia ficción a la realidad.....	634
1.2.1. Dispositivos GPS.....	635

1.2.2. Interconectividad de las máquinas, internet de las cosas y dispositivos wearables ...	636
1.2.3. Realidad aumentada y realidad virtual	638
1.2.4. Sistemas de inteligencia artificial.....	639
2. El control digitalizado de las obligaciones preventivas de los trabajadores:	
cámaras inteligentes y dispositivos registradores de incidencias.....	640
2.1. El ejercicio exacerbado de la vigilancia digital de la seguridad y salud laboral:	
potenciales efectos lesivos.....	643
2.2. Los límites en el ordenamiento jurídico	646
3. La gestión de los riesgos laborales vinculados a la digitalización.....	651
IV. BREVE APUNTE SOBRE LAS NUEVAS HERRAMIENTAS DIGITALES	
AL SERVICIO DE LA ACTUACIÓN INSPECTORA EN MATERIA DE	
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: LA HLF	654
V. BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	656

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL CUIDADO DE PERSONAS (ROBOTS, MEDIOS TELEMÁTICOS, TELEASISTENCIA Y OTROS MEDIOS TECNOLÓGICOS)..... 661

Isabel María Villar Cañada

I. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL.....	661
II. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU POTENCIALIDAD EN EL ÁMBITO DE LOS CUIDADOS.....	663
1. La incorporación de las nuevas tecnologías en el cuidado de las personas:	
principales instrumentos.....	663
1.1. La teleasistencia.....	664
1.2. La introducción de las nuevas tecnologías en el lugar de residencia	668
1.3. El uso de los robots para el cuidado de personas	669
III. CARA Y CRUZ EN EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DE LOS CUIDADOS ..	674
1. Los beneficios para la mejora de bienestar de los colectivos implicados en las labores de cuidado	674
2. Principales dificultades: retos para el proceso de implantación adecuada de las nuevas tecnologías a los cuidados.....	676
IV. CONCLUSIONES.....	680
V. BIBLIOGRAFÍA.....	681

COMUNICACIONES

EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN EL ÁMBITO DE LA INCAPACIDAD PERMANENTE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA ERA DIGITAL.... 685

Farah Amaadachou Kaddur

I. INTRODUCCIÓN: UN PRIMER ACERCAMIENTO SOBRE LA TEMÁTICA ABORDADA	685
II. LA INMERSIÓN EN LA “REVOLUCIÓN DIGITAL 4.0” Y LA LLEGADA DE LA “REVOLUCIÓN DIGITAL 5.0”: SU IMPACTO EN LA RECONVERSIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	686
III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LAS RELACIONES LABORALES...	691
IV. LA DIGITALIZACIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA PÚBLICO DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	693

V. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU INFLUENCIA EN LA INTERPRETACIÓN DE LA JURISPRUDENCIA SOBRE LA COMPATIBILIDAD DE LA INCAPACIDAD PERMANENTE ABSOLUTA O GRAN INVALIDEZ CON EL EJERCICIO DE UNA ACTIVIDAD	695
VI. CONCLUSIONES FINALES: RECAPITULACIÓN Y PERSPECTIVAS HACIA EL FUTURO	699
VII. BIBLIOGRAFÍA: FUENTES Y RECURSOS CONSULTADOS	700

TERCERA EDAD Y DIGITALIZACIÓN EN LA PROTECCIÓN SOCIAL: RETOS Y OPORTUNIDADES. POR UNA TRANSFORMACIÓN DIGITAL INCLUSIVA..... 703

Carlos Andión Jiménez

Rebecca Fawcus de Manuel

I. INTRODUCCIÓN	703
II. VENTAJAS QUE OFRECE LA DIGITALIZACIÓN DE LA PROTECCIÓN SOCIAL A LAS PERSONAS MAYORES:.....	705
III. DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS PERSONAS MAYORES CON LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL	708
1. La brecha digital.....	708
2. Colectivos especialmente afectados por la brecha digital.....	711
3. Posibles soluciones.....	715
IV. CONCLUSIONES	716
V. BIBLIOGRAFÍA.....	717

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO..... 719

Jesús Barceló Fernández

I. INTRODUCCIÓN	719
II. LAS TEORÍAS SOBRE LA MULTICAUSALIDAD DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	722
III. APROXIMACIÓN A LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.....	726
IV. CONCLUSIONES	738

TECNO-INVASIÓN Y TRABAJO (IN)SEGURO. NOTAS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ITALIA 741

Carmen Di Carluccio

I. TECNO-INVASIÓN E IMPACTO EN EL MUNDO LABORAL. DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	741
II. RIESGOS Y BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA PARA LA PERSONA QUE TRABAJA: DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA.....	743
III. RIESGOS PSICOSOCIALES Y TECNOESTRÉS EN EL TRABAJO	746
IV. DIGITALIZACIÓN DEL TRABAJO, SALUD ORGANIZATIVA Y OBLIGACIÓN DE SEGURIDAD.....	749
V. EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES. RETOS PARA UN TRABAJO HUMANAMENTE SOSTENIBLE.....	751
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	755

TRABAJADORES DE EDAD AVANZADA EN LA ERA DIGITAL: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y APROVECHAMIENTO DEL TALENTO EN UN ENTORNO DE CONSTANTE CAMBIO..... 763

Raquel Castro Medina

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN.....	763

II. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES INCLUSIVA PARA LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE EDAD AVANZADA	766
III. RIESGOS PSICOSOCIALES EMERGENTES Y ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN LABORAL ACTIVA EN UN ENTORNO ORGANIZACIONAL DIGITALIZADO	768
IV. PREVALENCIA DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA SEGURIDAD SOCIAL	773
V. CONCLUSIONES.....	776
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	776
LA BRECHA DIGITAL Y LAS RELACIONES DIGITALES ENTRE CIUDADANÍA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, EN ESPECIAL CON LAS ENTIDADES GESTORAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	779
<i>Elisabet Errandonea Ulazia</i>	
I. INTRODUCCIÓN	779
II. LOS DESAFÍOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y LAS BRECHAS DIGITALES	781
1. Los desafíos de la digitalización de la Seguridad Social	781
2. Las brechas digitales	782
III. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA	790
1. La regulación de la administración electrónica de la Seguridad Social.....	791
2. Algunos obstáculos en el acceso de los ciudadanos a la administración electrónica y a los servicios de la Seguridad Social especialmente en colectivos vulnerables a la brecha digital.....	793
EL ANÁLISIS DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS Y LABORALES RELEVANTES EN MATERIA DE SINIESTRALIDAD LABORAL Y EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	799
<i>Lluís Franco Sala</i>	
<i>Joan A. Alujas Ruiz</i>	
I. EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN ESPAÑA	799
II. INSTRUMENTOS Y MEDIDAS PARA REDUCIR LA SINIESTRALIDAD LABORAL Y MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	807
III. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	809
IV. BENEFICIOS Y RIESGOS DE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	812
V. CONCLUSIONES.....	814
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	815
EL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES SOCIALES EN LA CONFIGURACIÓN DE DATOS RELATIVOS A LA INCAPACIDAD TEMPORAL QUE PERMITA CONFIGURAR UN MODELO PREDICTIVO	817
<i>Jordi García Viña</i>	
<i>Antonio Cirujano González</i>	
<i>Rafael Manzanera López</i>	
I. INTRODUCCIÓN	817
II. CUESTIONES GENERALES	818
III. ÚLTIMOS DATOS DEL ABSENTISMO EN ESPAÑA Y SU METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN.....	819

IV. ESTUDIO DE LOS DIFERENTES INDICADORES.....	822
V. EJEMPLO PRÁCTICO. ESTUDIO DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL 2022.....	828
VI. HIPÓTESIS A PARTIR DE LOS INDICADORES	830
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	831

LA VIOLENCIA SEXUAL DE ÁMBITO DIGITAL EN EL TRABAJO Y LOS NUEVOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN A PARTIR DEL ORDENAMIENTO LABORAL ESPAÑOL..... 833

Estefanía González Cobaleda

I. CUESTIONES PREVIAS: LA VIOLENCIA SEXUAL DE ÁMBITO DIGITAL COMO RIESGO EMERGENTE	833
II. EL CONVENIO 190 DE LA OIT SOBRE LA VIOLENCIA Y ACOSO EN EL TRABAJO Y LOS PRINCIPALES EFECTOS NORMATIVOS EN ESPAÑA.....	836
1. La violencia en el trabajo y el novedoso avance normativo sobre la violencia digital....	838
2. El acoso laboral y la importancia del medio digital: Algunas reflexiones desde el enfoque de género	839
III. UN NUEVO DEBATE ACERCA DE LA AMPLIACIÓN DE LAS OBLIGACIONES PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE A LA VIOLENCIA SEXUAL A PARTIR DE LA LOGILS.....	845
1. El novedoso deber de evaluación de la violencia sexual y/o moral en el trabajo con especial referencia al ámbito digital	847
2. La actualización de los procedimientos como instrumentos reactivos a partir de la LOI	849
IV. UNA VEZ MÁS, LA LPRL COMO LA GRAN OLVIDADA.....	850

ROBOTS, ¿LOS NUEVOS TRABAJADORES DEL SECTOR CUIDADOS?..... 853

Cristina González Vidales

I. INTRODUCCIÓN	853
II. SITUACIÓN DEMOGRÁFICA.....	855
1. Demografía mundial	855
2. Europa y el caso español	857
III. AUTONOMÍA Y ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA	861
IV. EL MERCADO LABORAL DEL SECTOR CUIDADOS	863
1. La feminización del sector.....	863
2. La precariedad laboral e invisibilidad de los cuidados	864
V. ESTADO DEL ARTE.....	866
1. Tipos de robots de servicio y sus usos	866
2. El mercado de los robots de servicio: algunos datos al respecto	868
VI. LA FORMACIÓN COMO ELEMENTO ESENCIAL.....	870
VII. REFLEXIÓN FINAL.....	871
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	871
IX. WEBGRAFÍA	875

LA DESCONEXIÓN DIGITAL COMO ESCUDO FRENTE A LOS RIESGOS PSICOSOCIALES DERIVADOS DEL TELETRABAJO..... 877

Rubén López Fernández

I. INTRODUCCIÓN	877
II. LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES VINCULADOS AL USO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS.....	879
III. EL DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL EN EUROPA	882
IV. LA NORMATIVA ESPAÑOLA ANTE EL DERECHO A LA DESCONEXIÓN.....	885
1. Qué dicen la 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDG) y la LTD	885

2. Vínculos del derecho con la normativa preventiva	888
3. La regulación del derecho en la negociación colectiva	891
4. Los protocolos de desconexión digital	892
V. PRONUNCIAMIENTOS JUDICIALES SOBRE EL RECONOCIMIENTO DEL DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL.....	893
VI. CONCLUSIONES.....	895
VII. BIBLIOGRAFÍA	896

ACCIDENTES DE TRABAJO. GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN DIGITAL EN LOS ORGANISMOS DE CATALUÑA CON COMPETENCIAS EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES..... 901

Montse Macià Suades

Marta Diéguez Rodríguez

I. INTRODUCCIÓN	901
II. COMPETENCIAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN RELACIÓN AL ESTUDIO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	902
III. NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN CATALUÑA	902
IV. INFORMACIÓN DIGITAL: DATOS COMUNICADOS SOBRE LOS ACCIDENTES	903
1. Proceso de comunicación	903
2. Datos recogidos en los partes de comunicación de accidente de trabajo con baja	904
V. ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN CATALUÑA	905
VI. INSTITUT CATALÀ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL (ICSSL). GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO.....	906
VII. INSPECCIÓN DE TRABAJO DE CATALUÑA. GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO	909
VIII. CONCLUSIONES.....	910

LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ERA DIGITAL. RETOS Y DESAFÍOS 913

María del Carmen Macías García

I. LUGARES DE TRABAJO SALUDABLES. CAMPAÑA DE LA AGENCIA EUROPEA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	913
1. Trabajo seguro y saludable en la era digital.....	914
2. Prevención de riesgos asociados a la digitalización	915
II. MARCO NORMATIVO SOBRE DIGITALIZACIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	916
III. ÁMBITOS PRIORITARIOS DE LA CAMPAÑA.....	917
1. Trabajo de plataforma digital	917
2. Automatización de tareas.....	919
3. Trabajo remoto e híbrido	920
4. Gestión de trabajadores a través de inteligencia artificial	921
IV. SISTEMAS DE MONITOREO DIGITAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	923
1. Detección y prevención de daños (enfoque proactivo)	924
2. Minimizar las consecuencias de los accidentes y mejorar la investigación y la notificación (enfoque reactivo)	924
V. DESAFÍOS EN LA ERA DIGITAL Y LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	926
1. El difícil encaje de la seguridad y salud en el trabajo en la era digital	928
VI. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL.....	929
VII. BIBLIOGRAFÍA	929
1. Recursos electrónicos.....	930
2. Normativa	930

LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA ERA DIGITAL..... 933

José Luis Monereo Pérez

I. LA GRAN TRANSFORMACIÓN DE NUESTRA ÉPOCA	933
II. LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS: SALUD PÚBLICA, MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS. EN EL CAMINO DE SUPERAR UN MARCO NORMATIVO DEFICIENTE E INSUFICIENTE.....	962
1. Principios comunes del Derecho polisistémico europeo de tutela frente a los riesgos ambientales: los principios de precaución y responsabilidad y los problemas “inter-sistémicos”	983
2. Instrumentación jurídica de la gestión integral de los riesgos laborales y medioambientales	990
3. Balance y perspectivas.....	996
III. BIBLIOGRAFÍA.....	1000

LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA ANTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL..... 1015

Susana Montañez Heredia

I. INTRODUCCIÓN	1015
II. SITUACIÓN PRECEDENTE Y ACTUAL DE LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA: PASARELAS NORMATIVAS EN LA NUEVA REGULACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	1017
III. CONCLUSIONES.....	1025
IV. BIBLIOGRAFÍA	1027

DESAFÍOS, RETOS Y TENDENCIAS DE LA DISRUPCIÓN TECNOLÓGICA EN EL CUIDADO DE PERSONAS DESDE UNA PERSPECTIVA JURÍDICA INTERNACIONAL 1029

José Iván Pérez López

I. INTRODUCCIÓN	1029
II. REGULACIÓN JURÍDICA INTERNACIONAL DE LOS CUIDADOS DEL FUTURO.....	1031
1. Antecedentes normativos y contexto jurídico actual del derecho al cuidado de las personas mayores en la Unión Europea	1031
III. APORTACIÓN DEL CUIDADO ROBOTIZADO A LOS CUIDADOS DEL FUTURO.....	1035
1. La tecnología de asistencia.....	1035
2. Cuidadores robóticos. La Robótica Social.....	1035
IV. ÉTICA EN LA ROBÓTICA DEL FUTURO.....	1037
1. Código ético de conducta algorítmica. Los principios robo éticos de la Unión Europea.....	1037
V. LOS CUIDADOS SOCIALES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO	1039
1. Discriminación algorítmica de género. La feminización de los tecno cuidados.....	1040
VI. LA FUTURA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DEL CUIDADO	1042
VII. CONCLUSIONES	1044
VIII. BIBLIOGRAFÍA	1045

REVOLUCIÓN 5.0 Y NUEVOS RIESGOS LABORALES 1047

Raquel Poquet Catalá

I. INTRODUCCIÓN	1047
II. INDUSTRIA 5.0: NUEVO MARCO SOCIAL.....	1048

III. RETOS A AFRONTAR.....	1049
1. Adaptación de la obligación empresarial de seguridad	1049
2. Los riesgos psicosociales.....	1050
3. Riesgos asociados a la automatización y la robótica	1054
4. Participación de las personas trabajadoras en la toma de decisiones	1057
5. La formación	1057
IV. CONCLUSIONES.....	1058
V. BIBLIOGRAFÍA.....	1059

REPENSANDO UN SISTEMA (QUASI)CENTENARIO: LA ENFERMEDAD PROFESIONAL A LA LUZ DEL TELETRABAJO 1061

Cristina Ramírez Bandera

I. INTRODUCCIÓN	1061
II. VENTAJAS PARA LA PERSONA TRABAJADORA ENFERMA DE LA CALIFICACIÓN COMO PROFESIONAL DE LA CONTINGENCIA	1062
III. LA ENFERMEDAD PROFESIONAL ANTE LA NUEVA REALIDAD DEL TELETRABAJO	1065
1. El teletrabajo y sus riesgos psicosociales. Especial referencia al síndrome de “burnout”	1066
2. El teletrabajo y los trastornos oculares.....	1071
3. Repensando la regulación actual de la enfermedad profesional: propuestas <i>de lege ferenda</i>	1073
IV. UNAS BREVES LÍNEAS A MODO DE CONCLUSIÓN	1077

LA REVOLUCIÓN DIGITAL: AVANCES PARA UNA PROTECCIÓN DE LA SALUD REAL E INCLUSIVA..... 1079

Mónica Ricou Casal

I. INTRODUCCIÓN	1079
II. UBICACIÓN DEL ARTÍCULO 43 DE LA CE Y DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL ESTADO- CCAA	1080
1. Ubicación del artículo 43 de la CE	1080
2. Distribución competencial Estado-CCAA	1083
3. Tiempos máximos de acceso a las prestaciones del SNS, especial mención CCAA de Cataluña	1087
4. La coordinación sanitaria entre CCAA y los desplazados	1088
III. NUEVAS TECNOLOGÍAS	1089
1. Sanidad 4.0.....	1089
2. La salud electrónica	1091
3. Telemedicina.....	1093
IV. CONCLUSIONES	1095

LOS NUEVOS RIESGOS PSICOSOCIALES: UNA PREOCUPACIÓN GLOBAL .. 1097

Mª Fuencisla Rubio Velasco

I. INTRODUCCIÓN	1097
II. LOS RIESGOS PSICOSOCIALES: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.....	1098
III. EL DERECHO A LA SALUD, RIESGOS Y FACTORES PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO.....	1101
IV. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS	1105
1. La prevención de riesgos laborales como responsabilidad empresarial	1105
2. Medidas preventivas: evaluación de riesgos y planificación preventiva	1109
V. LA DIRECTIVA 89/391/CEE COMO PUNTO DE INFLEXIÓN.....	1111
1. Caracteres generales	1111

2. Las Directivas específicas.....	1114
VI. CONCLUSIONES.....	1115
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	1116

HACIA UN BANCO EUROPEO DE DATOS SANITARIOS: ¿DESEABLE EFICACIA O EXCESIVOS RIESGOS?..... 1119

Carmen Sánchez Trigueros

M^a Elisa Cuadros Garrido

I. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL ÁMBITO DE LA SALUD.....	1119
II. MEDIDAS ADOPTADAS Y PREVISTAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIÓN EUROPEA.....	1122
1. Planteamiento.....	1122
2. Antecedentes.....	1122
3. Actuación frente al COVID-19 y derivaciones.....	1123
4. La propuesta de Reglamento (mayo 2022).....	1124
III. VENTAJAS DEL EEDS.....	1126
IV. LOS CONTROVERTIDOS DATOS MÉDICOS SECUNDARIOS.....	1130
V. RIESGOS DEL EEDS.....	1132
VI. A MODO DE CONCLUSIÓN.....	1133
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	1134

ANÁLISIS E INTERRELACIÓN DE DATOS EN LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO..... 1135

Carmen Sánchez Trigueros

Fermín Gallego Moya

I. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS LABORALES CON AYUDA DE LA IA.....	1135
II. MECANISMOS QUE FACILITAN LA SUPERVISIÓN CONTINUA CON FINES PREVENTIVOS.....	1138
III. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE UN CONTROL EXHAUSTIVO DE LA ACTIVIDAD.....	1140
IV. LOS “ROBOTS COLABORATIVOS”.....	1143
V. DISOLUCIÓN DE RESPONSABILIDADES ENTRE PERSONAS E IA.....	1144
VI. NUEVOS REQUERIMIENTOS PARA LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y LA FORMACIÓN.....	1147
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	1149

CÓMPUTO DE TIEMPO DE TRABAJO EN LAS GUARDIAS DE DISPONIBILIDAD. COMENTARIO A LA STS 18 DE ABRIL DE 2023..... 1153

Diego Velasco Fernández

I. INTRODUCCIÓN.....	1153
II. NATURALEZA JURÍDICA DEL TIEMPO DE DISPONIBILIDAD.....	1154
1. Un acercamiento al tiempo de trabajo, el tiempo de descanso y escenarios comunes..	1154
2. Conceptualización del tiempo de disponibilidad.....	1156
3. La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en la configuración jurídica del tiempo a disposición.....	1157
4. La interpretación del tiempo de disponibilidad del Comité Europeo de Derechos Sociales ante la lectura de la Carta Social Europea.....	1159
III. LA JURISPRUDENCIA ESPAÑOLA Y EL TIEMPO DE DISPONIBILIDAD.....	1160
1. El Tribunal Supremo abraza la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea	1161
2. La jurisprudencia española y la doctrina del Comité Europeo de Derechos Sociales sobre la Carta Social Europea.....	1162
IV. COMENTARIO DE LA STS 18 DE ABRIL 2023.....	1163
1. Planteamiento del caso.....	1163

2. Argumentación del Tribunal Supremo para la resolución del caso planteado	1164
3. Comentario al respecto de la STS 18 de abril 2023	1165
V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	1166
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	1168

MESA CUARTA

PONENCIAS

LOS AGENTES SOCIALES Y LA ADMINISTRACIÓN ANTE LAS TRANSFORMACIONES DE LA DIGITALIZACIÓN 1169

Carlos Bravo Fernández

Manuel Llorente Palomares

I. INTRODUCCIÓN	1169
II. ROBÓTICA Y DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y LA MINIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN PRESENCIAL.....	1174
1. Nuevos modelos de empleo y la Seguridad Social	1179
III. EL USO DE ALGORITMOS EN EL ESTADO DE DERECHO, DIGITALIZACIÓN Y NUEVOS RIESGOS LABORALES	1181
1. El papel de los Agentes Sociales en el proceso de transformación digital.....	1186
2. El papel de la negociación colectiva	1187

LA INFLUENCIA DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA EFECTIVIDAD DE LA REGULACIÓN LABORAL 1191

Francisco González de Lena

I. INTRODUCCIÓN: CONOCER LO GLOBAL PARA COMPRENDER LO LOCAL.....	1191
II. DIGITALIZACIÓN Y EMPLEO	1192
III. DIGITALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES.....	1194
IV. REGULACIÓN DE LOS EFECTOS LABORALES DE LA DIGITALIZACIÓN: TÉCNICAS Y CONTENIDOS.....	1195
V. RECAPITULANDO: SOBRE LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA DIGITALIZACIÓN.....	1199
VI. RECAPITULANDO: SOBRE REGULACIÓN LABORAL DE LA DIGITALIZACIÓN.....	1200

COMUNICACIONES

LA BRECHA DIGITAL: PERSONAS DE EDAD AVANZADA 1203

Ana Gloria Azor Oliver

I. INTRODUCCIÓN	1203
II. UNA SOCIEDAD EN RED Y LA BRECHA DIGITAL	1204
III. SITUACIÓN EN ESPAÑA	1206
IV. RELACIÓN DEL ADMINISTRADO CON LA SEGURIDAD SOCIAL DIGITALIZADA	1208
V. CONCLUSIONES.....	1209
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	1210

**EL DERECHO A LA ATENCIÓN PRESENCIAL EN LA ADMINISTRACIÓN
DE LA SEGURIDAD SOCIAL 1213**

J. Jesús de Val Arnal

I. INTRODUCCIÓN	1213
II. LA LEGISLACIÓN ESTATAL Y AUTONÓMICA Y EL DERECHO SER ESCUCHADO Y ATENDIDO PRESENCIALMENTE EN SEDE ADMINISTRATIVA	1215
1. La legislación estatal del Procedimiento Administrativo.	1215
2. Las normas autonómicas en las que se regula la atención presencial.	1218
3. La transición del acceso de los medios presenciales y del papel al electrónico	1219
4. El soft law para proteger al ciudadano: Las cartas de servicios	1221
5. Una barrera más para la atención presencial: La cita previa.....	1223
6. Una defensa institucional de la atención presencial: Los defensores del pueblo.....	1223
6.1. Manifestaciones del deber de atención presencial al ciudadano: el complemento B2 del convenio colectivo de la Administración Pública por atención al público.....	1225
7. Un problema añadido: la externalización de la atención electrónica y telefónica	1226
III. LA BUENA ADMINISTRACIÓN, UN NUEVO ESLOGAN PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL SIGLO XXI.....	1227
1. Una cuestión más: ¿Quién resuelve en el INSS los expedientes de prestaciones y pensiones?	1229
IV. CONCLUSIONES	1230

**LA DIGITALIZACIÓN Y LA PROTECCIÓN SOCIAL EN EL SIGLO XXI:
RETOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL 1233**

Ana Nieves Escribá Pérez

I. LA DIGITALIZACIÓN EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	1233
II. DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL	1235
III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.....	1236
IV. ALGUNAS PROPUESTAS PARA EL USO DE LA DIGITALIZACIÓN POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS: EL CASO DE LA SEGURIDAD SOCIAL.....	1237
1. Introducción	1237
2. Estado actual de la Digitalización en la Administración de la Seguridad Social	1238
3. Beneficios de la Digitalización de la Seguridad Social.....	1240
4. Garantías para la inclusión digital en la Seguridad Social	1240
5. Retos digitales de la Seguridad Social	1242
6. Propuestas de mejora para la digitalización de la Administración de la Seguridad Social.....	1243
V. CONCLUSIONES.....	1244
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	1245

**PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES
EN EL MARCO DE LA DIGITALIZACIÓN. BUENAS PRÁCTICAS
CONVENCIONALES EN MATERIA DE TELETRABAJO..... 1247**

Sheila López Vico

I. PLANTEAMIENTO GENERAL.....	1247
II. DATOS ESTADÍSTICOS RELEVANTES EN MATERIA DE TELETRABAJO	1250
III. LA REGULACIÓN LEGAL DEL TELETRABAJO EN EL MARCO DE LA LEY 10/2021 DE 9 DE JULIO, DE TRABAJO A DISTANCIA Y EL PAPEL DE LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA	1252
IV. LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN MATERIA DE TELETRABAJO EN EL MARCO CONVENCIONAL.....	1253
1. Ámbito de aplicación y derechos de los teletrabajadores no regulares.....	1254
2. Igualdad de trato y de oportunidades y no discriminación	1255

3. El contenido del acuerdo de trabajo a distancia	1255
4. Derecho a la formación de los teletrabajadores	1256
5. Tiempo de trabajo y desconexión digital.....	1257
6. Prevención de riesgos en el teletrabajo	1260
V. CONCLUSIONES CRÍTICAS	1262
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	1263
VII. ANEXO: CONVENIOS Y ACUERDOS COLECTIVOS ANALIZADOS.....	1265

CONFERENCIA DE CLAUSURA

PONENCIA

NUEVAS TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD SOCIAL UN ANÁLISIS ACERCA DE LA PROBLEMÁTICA DE LA DIGITALIZACIÓN EN RUMANÍA	1271

Dan Ţop

I. INTRODUCCIÓN	1271
II. NOTICIAS RELEVANTES EN EL CAMPO DEL TELETRABAJO	1273
1. La negociación sobre la actividad de trabajo a distancia solicitada por el empleado....	1273
2. El régimen de los gastos de trabajo a distancia cubiertos por el empleador	1274
III. LA DIGITALIZACIÓN Y SU IMPACTO EN SST	1275
1. Los riesgos psicosociales.....	1275
2. Derecho a la desconexión - derecho fundamental en la UE	1276
3. Anteojos, un derecho del trabajador rumano	1279
4. Nuevas direcciones para la digitalización en el campo de SST.....	1281
IV. BIBLIOGRAFÍA	1283

PRÓLOGO

«El desarrollo del significado constitutivo de los derechos fundamentales para la vida entera de la comunidad y el orden integral de la Constitución justifican el hecho de que ellos sean considerado, en el marco de la inspiración democrático-liberal de la “Grundgesetz”, como el “fundamento funcional” de ésta, como “institutos conexos a la democracia”».

PETER HÄBERLE¹

1. El libro que tiene el lector ante sí, refleja la riqueza de planteamientos de Conferencias, Ponencias y Comunicaciones (no siempre convergentes sus direcciones de pensamiento crítico, pero todas ellas elaboradas con gran rigor técnico) presentadas y debatidas en el VII Congreso Internacional y XX Congreso Nacional de AESSS (19 y 20 de 2023), dedicado específicamente al estudio en profundidad de la “LAS TRANSFORMACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL (Por una Salud y Seguridad Social Digna e Inclusiva)”.

Cuando por iniciativa de la Junta Directiva en la Asamblea General de la AESSS se propuso este tema y se diseñó el temario del Congreso AESSS, hubo un consenso absoluto, sin ninguna oposición ni discrepancias, teniendo en cuenta la importancia permanente y manifiesta de esta materia y atendiendo a la transcendencia jurídico-práctica del impacto de las tecnología digitales en el Sistema de Seguridad Social, lo cual plantea importantes retos tanto en términos de gestión como del marco de la acción protectora de nuestra Seguridad Social. Ante ellos cabe llevar a cabo un política del Derecho que de una respuesta no simplemente reactivo-defensiva, sino ante todo de carácter proactivo-ofensivo, que de manera autorreflexiva dé cuenta de esa realidad, pero que también la conforme y oriente con arreglo a los principios que inspiran nuestro modelo de Seguridad Social en el marco del Estado Social de Derecho. Y ello en un marco normativo

¹ HÄBERLE, P.: *La libertad fundamental en el Estado constitucional*, edición a cargo de J.L. Monereo Pérez, Granada, Comares (Colección Crítica del Derecho), 2003, p. 48.

complejo e inevitablemente dinámico para dar cuenta de las transformaciones en curso; y, por tanto, necesitado de una reforma totalizadora que le confiera coherencia sin perder de vista la lógica de la “racionalidad social” que ha de informar a todo el sistema jurídico e institucional del Sistema, y evitando la fácil tentación del determinismo tecnológico.

2. Por otra parte, asumiendo como propia esta problemática, la AESSS da muestras de su dinamismo y capacidad de respuesta reflexiva, desde la política del Derecho y de la técnica jurídica, que son las dos caras –las dos dimensiones- necesarias del estudio científico de cualquier institución jurídica. Ese dinamismo es visible en los intensos debates que suelen caracterizar a los Congresos de la AESSS (expresamente internacionales y nacionales). En este Congreso se han constituido varias Mesas sobre aspectos concretos y con una composición deliberadamente plural en sus ponentes y moderadores. Por lo demás, la calidad de las Conferencias, Ponencias y Comunicaciones presentadas garantizaban ya el éxito del Congreso de la AESSS, con esa vitalidad y pluralismo crítico que le caracteriza; como auténtico punto de encuentro, de diálogo y debate sobre las distintas dimensiones y ámbitos de la Salud y Seguridad Social; y asimismo desde el rigor, la seriedad, y el máximo respeto a los diversos enfoques pluralistas que nos enriquecen a todos los que estamos implicados en esta lucha por el derecho a la Salud y a la Seguridad Social y por el mantenimiento, modernización y mejora de todas las “ramas de prestaciones” que le son inherentes, al margen de su instrumentalización y materialización institucional.

3. En esta obra colectiva no sólo se revisita este tema y su consideración clásica, sino que, además, se expone el estado actual de los problemas que se suscitan desde el punto de vista de la política del Derecho y de la técnica jurídica, de manera que se registran las novedades, las iniciativas llevadas a cabo, se realiza un análisis crítico, se formulan replanteamientos de *lege ferenda*; proponiéndose, en definitiva, nuevos rumbos y caminos a seguir.

Estamos, ciertamente, ante una situación caracterizada por transformaciones cualitativas: una nueva fase histórica de importantes cambios estructurales, transformaciones de la organización y cambios tecnológicos disruptivos, donde se produce una inflexión de envergadura en la “sociedad del trabajo” en el marco de la nuevo “sociedad del riesgo”, con el surgimiento de nuevos riesgos emergentes, nuevas exigencias de tutela en el sistema de necesidades sociales y en la misma orientación de las políticas públicas de gobierno y racionalización de la cobertura dispensada por los Sistemas Salud y de Seguridad Social y, en general, de los modelos de protección social pública. Es en este contexto, donde se evidencia que hay que renovar desde la Seguridad Social –como disciplina científica y de acción práctica- las “herramientas” científico-jurídicas de comprensión explicativa de la realidad social y de sus instituciones fundamentales.

En este contexto, nuestro Sistema jurídico e institucional de Seguridad Social se enfrenta a desafíos de envergadura, pues se tendrá que plantear una remodelación de su ámbito subjetivo (en términos de expansión y encuadramiento de los sujetos protegidos teniendo en cuenta, entre otras cosas, las nuevas formas de trabajo y empleo), su estructura de gestión (garantizando una mayor eficiencia, para lo que pueden ser útiles las nuevas tecnología digitales) y una revisión del cuadro de prestaciones que conforman su acción protectora para dar cumplimiento al mandato constitucional de garantizar una protección efectiva de Seguridad Social para todas las personas y frente a todas las situaciones objetivas de necesidad social y políticamente relevantes en esta nueva coyuntura histórica (artículo 41 de la Constitución España). Eso sí, actualmente se dispone de un nuevo Pacto de Toledo y de un importante desarrollo legislativo, que se hace acompañar de un amplio consenso parlamentario y de concertación social con los interlocutores sociales más representativos. En esta *planificación* de la política de Seguridad Social que representa el proceso político del “Pacto de Toledo” debe otorgarse un papel relevante al impacto de las nuevas tecnología digitales y a las respuestas autorreflexivas de la política del Derecho de

la Seguridad Social ante esa nueva conformación de tecnologías, como la digitales, que implican una disrupción y un cambio de paradigma.

Por ello mismo se ha de destacar la oportunidad de la elección del tema, pues después de la Pandemia Covid-19, la crisis sanitaria devenida también en crisis económica y de empleo y la “guerra de Ucrania” y sus gravísimas consecuencias persistentes, sobresale con luz propia la incidencia *estructural* de la Era digital en el Sistema de Seguridad Social, y en general del Sistema global de Protección Social, pública y privada. Estamos ante transformaciones que sobrepasan el carácter coyuntural para alcanzar dimensiones estructurales y perdurables. Y ello ha sido objeto de tratamiento en las diversas Conferencias (inaugural, extraordinaria y de clausura), Ponencias y Comunicaciones presentadas.

4. Este libro puede contribuir a encontrar soluciones viables y basadas en la idea de “justicia social” a una cuestión de tanta centralidad como es la reforma del sistema global de pensiones en España. El tratamiento de esta temática ha exigido llevar a cabo un enfoque necesariamente nacional y europeo. No sólo por la misma realidad geopolítica de la integración de la Unión Europea, sino también más específicamente porque el Gobierno español ha comprometido reformas estructurales del Sistema de Pensiones en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia presentado a la Unión, dedicando un amplio y profundo “Componente 30” a la Sostenibilidad a largo plazo del Sistema Público de Pensiones en el marco del Pacto de Toledo (que, en el fondo, lo es también, de gran parte de la Acción Protectora del Sistema de Seguridad Social).

En el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, presentado por el Gobierno Español ante la Unión Europea², se indica que no es posible abordar una auténtica transformación de la economía y la sociedad sin una Administración pública que actúe como motor de los cambios tecnológicos, impulsando innovaciones. Se plantea, por ello, una modernización de la Administración para responder a las necesidades de la ciudadanía y la economía en todo el territorio y atendiendo inevitablemente a su nivel escala europea. Se basa en la digitalización de los servicios y del funcionamiento de la Administración, y la transición energética de la infraestructura y parque público, por su efecto arrastre sobre el resto de la economía. La modernización de las Administraciones públicas constituye una gran línea de actuación, que comprende todos los ámbitos de las Administraciones Públicas (sistemas de salud, Seguridad Social, Servicio Públicos, gestión de las políticas de inclusión, economía de cuidados, promulgación de un nuevo Estatuto de los Trabajadores, etcétera).

Se puede inferir de este Congreso la necesidad de iniciar un proceso de reflexión y de reforma *permanente, dinámica y actualmente urgente* dentro y fuera del proceso político-jurídico y sociopolítico del Pacto de Toledo, que requiere de un planificado –y por tanto más meditado– reajuste y de una racionalización en profundidad con arreglo a los fines garantistas a alcanzar, como se impone deducir de los artículos 41 y 50 de la Constitución (ejes del bloque normativo regulador de la Seguridad Social dentro de nuestra Norma Fundamental en conexión con la tutela garantista multinivel abierta principalmente por el artículo 10.2 de la misma, en relación con los artículos 93 a 96 del mismo Texto constitucional). Y ello se ha de realizar a través de una técnica depurada y de una ordenación normativa precisa y coherente.

Obvio es decir que en este libro –que lo es de “Actas” del Congreso– se realizan importantes aportaciones útiles *de lege data* y *de lege ferenda*, esto es, en el plano de la política del Derecho para mejorar el marco normativo vigente buscando un necesario equilibrio indisoluble entre

2 Véase el III Informe de Ejecución del Plan de Recuperación Febrero de 2023 https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2023-03/20022023_tercer_informe_ejecucion_plan_recuperacion_completo.pdf

la racionalidad social (justicia social y sostenibilidad social) y la racionalidad económica (sostenibilidad económico-financiera) del Sistema.

5. Todo esto, en un libro cuya estructura hace visible el discurso jurídico –sana y enriquecedoramente plural- y la experiencia jurídica, en donde se traza y se desmenuza todo un recorrido sobre el tema objeto de estudio y se tratan todas las cuestiones fundamentales prácticamente sin excepciones u omisiones significativas. Preside a lo largo de sus páginas una preocupación por realizar un enfoque jurídico interdisciplinar y asimismo la necesidad de vincular el marco jurídico ordenador con la praxis social y la experiencia de aplicación judicial, enlazando teoría y práctica del sistema de tutela de las personas trabajadoras que sufren los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En tal sentido, se reproduce fielmente -aunque de manera sucinta- lo que ha sido la estructura sistemática del programa del *VII Congreso Internacional y XX Congreso Nacional de AESSS*:

- La Conferencia inaugural, “La Seguridad Social ante la nueva “Revolución digital”, a cargo de la Dra. D^a. Lourdes López Cumbre. Presenta Antonio Ojeda Avilés.
- Primera Mesa o Panel: “Oportunidades, retos y desafíos de la Seguridad Social ante la Revolución 4.0 y la anunciada Revolución 5.0 (1ª Parte)”. Ponencias: “*Digitalización y protección social*”, a cargo de la Dra. D^a. Enea Ispizua Dorna. “Big data para la transformación de la Seguridad Social: Nuevo recurso de la Seguridad Social para la prevención y corrección del fraude”, a cargo de Sr. D. Carlos Escudero Rivas. Presenta y modera: Dr. D. Ignacio García Perrote.
- Conferencia Extraordinaria: “*Ciudadanía y protección social*”, a cargo de Dr. D. Miguel Rodríguez-Piñero y Bravo-Ferrer. Presenta: Dr. D. José Luis Monereo Pérez.
- La Segunda Mesa o Panel: “Oportunidades, retos y desafíos de la Seguridad Social ante la Revolución 4.0 y la anunciada Revolución 5.0” (2ª Parte). Ponencias: “Impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social. La cotización de los “robots” y otras formas de financiación”, a cargo de Dr. D. Jesús Baz Rodríguez; “Experiencias en la digitalización de la Seguridad Social en el ámbito de la S. Social Iberoamericana”, a cargo de Dra. D^a. Gina Magnolia Riaño Barón. “Intercambio electrónico de información sobre Seguridad Social (EESSI)”. “Digitalización de la coordinación de la Seguridad social”, a cargo de D^a. M^a. Fernanda Trejo Chacón. Presenta y modera: Sra. D^a. Concepción González Fernández.
- La Tercera Mesa o Panel: “Los retos para la salud y la prevención ante la Revolución 4.0: más seguridad y más humana”. Ponencias: “Los nuevos riesgos transversales: riesgos psicosociales, de seguridad y salud laboral”, a cargo de Dr. D. Julio Vadillo Ruiz. “Revolución digital y Salud: el impulso a la sanidad digital”, a cargo de la Dr. D^a. María Nieves Moreno Vida. “Digitalización y gestión de la prevención de riesgos laborales”, a cargo del Dr. D. David Montoya Medina. “Nuevas tecnologías para el cuidado de personas (Robots, medios telemáticos, teleasistencia y otros medios tecnológicos)”, a cargo de la Dra. D^a. Isabel María Villar Cañada. Presenta y modera: Dr. D. Guillermo Rodríguez Iniesta.
- Cuarta Mesa o Panel: “Los agentes sociales y la Administración ante las transformaciones de la digitalización”. Ponentes: Dra. D^a. Olimpia del Águila Cazorla, a cargo de Sra. D^a. Teresa Díaz de Teherán. Sr. D. Carlos Bravo Fernández. Sra. D^a. Cristina Estévez Navarro. Sr. D. Francisco Argila Lefler. Sr. D. Juan Ignacio Gómez Mediguchía.

— Intervención del Relator-Ponente del Congreso: Dr. D. Salvador Perán Quesada.

El Congreso terminó felizmente con:

- Conferencia Clausura: “Nuevas tecnología y Seguridad Social”, a cargo de Dr. D. Dan Top. Presenta: Dra. D^a. Belén del Mar López Insua.
- Se comunicó el *fallo de premios* a las Comunicaciones presentadas, emitido por el Comité Científico del Congreso, tras las deliberaciones correspondientes.
- Y se procedió a la *Clausura del Congreso* con la intervención José Luis Monereo Pérez, Presidente de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social (AESSS).

6. Pero este Prólogo no puede cerrarse sin hacer mención a los denodados esfuerzos y el buen hacer de los que han asumido, en esta ocasión, la *Coordinación*, activa y efectiva, de las arduas tareas principales que conlleva la realización de este *VII Congreso Internacional y XX Nacional* y la publicación de sus resultados en este excelente y completo libro. Me refiero, naturalmente, a Francisco Ortiz Castillo (Abogado, Director de la Editorial Laborum y Profesor Asociado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Murcia), Guillermo Rodríguez Iniesta (Secretario General la AESSS, Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social y *Magistrado (supl.) del TSJ de Murcia*), a Belén del Mar López Insua (Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Granada, Tesorera y Responsable de redes sociales y de la organización académica de la Página Web de la AESSS), y señaladamente, al Dr. D. Manuel García Jiménez (Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Jaén), al Sr. D. Abraham Cortés Moreno (Abogado, Doctorando, Universidad de Murcia) y Sheila López Vico (Personal Investigador Predoctoral en Formación (FPU) de la Universidad de Granada).

También quiero dejar constancia de la labor efectiva y rigurosamente realizada por todos los miembros integrantes del Comité Científico del *VII Congreso Internacional y XX Nacional* de la AESSS (Dr. D. José Luis Monereo Pérez, Dr. D. Juan García Blasco, Dra. D^a. Paola Bozzao, Dr. D. Faustino Cavas Martínez. Dra. D^a. Diana del Pilar Colorado Acebedo, Dr. D. Juan Gorelli Hernández, Dr. D. Alberto Arufe Valera, y Dra. D^a. Marina Fernández Ramírez). Vaya por delante mi agradecimiento y reconocimiento, en nombre la AESSS y en el mío propio, a la excelente labor realizada por todos ellos. Con un equipo de personas de esta calidad, disposición y entrega, todo resulta más fácil y se pueden alcanzar los mejores resultados posibles.

Igualmente, quiero dejar constancia de mi gratitud, en el nombre de la Asociación y en el mío, a la Tesorería General de la Seguridad Social, por todas las facilidades que nos ha dado para celebrar las sesiones de este Congreso de la AESSS en sus instalaciones y en general de la amable acogida y disposición en todo. Personalizar esa sincera gratitud institucional en Andrés Harto Martínez, Director General de la Tesorería General de la Seguridad Social; y en María del Carmen Armesto González-Rosón, Directora General del Instituto Nacional de la Seguridad Social, por su apoyo incondicional. Y, en relación a ello, agradecer asimismo las gestiones realizadas –con la eficacia que le caracteriza en todo– por Andrés Ramón Trillo García y la difusión del Congreso entre el cuerpo de Letrados de la Administración de la Seguridad Social (Vicepresidente de la AESSS y Letrado Jefe de los Servicios Jurídicos Centrales del INSS).

En nuestro Congreso hemos tenido el honor de contar con la presencia e intervención de Borja Suárez Corujo, Secretario de Estado de la Seguridad Social y Pensiones, Ricardo Gabaldón Gabaldón, Presidente del Consejo General de Colegios de Graduados Sociales de España (colectivo profesional con el que la rama social del Derecho está íntimamente vinculada) en el Acto Inaugural.

Por su parte, el *Comité Organizador* del Congreso, estuvo integrado por Dr. D. José Luis Monereo Pérez, Dr. D. Juan José Fernández Domínguez, Sr. D. Carlos García de Cortázar y Nebreda, Dra. D. ^a Cristina Sánchez-Rodas Navarro, Dr. D. José Luis Tortuero Plaza, Sr. D. Andrés Trillo García, Dr. D. Guillermo Rodríguez Iniesta, Dra. D.^a Belén del Mar López Insua, Dr. D. Francisco Ortiz Castillo, Sra. D.^a María del Carmen Armesto González-Rosón, Sr. D. Ricardo Gabaldón Gabaldón, y el Sr. D. Andrés Harto Martínez.

8. Deseo terminar este Prólogo agradeciendo la colaboración desinteresada de la Editorial Laborum, que ha realizado, como es habitual, una edición de excelente calidad –como en todas las que le han precedido-, a pesar de la premura del tiempo del que ha dispuesto para su publicación. Y quiero hacerlo, de nuevo, en la persona excelente de Francisco Ortiz Castillo (Director Editorial, pero también, significativamente, Vocal del Comité Ejecutivo de la AESSS).

Este libro se publicará al mismo tiempo en un doble formato: en soporte de papel y *online* en abierto y gratuito. Ello facilitará su difusión en el ámbito nacional e internacional.

Animo encarecidamente al lector a adentrarse en el interior de esta obra colectiva, densa y exhaustiva, cuya lectura atenta estoy seguro que enriquecerá las perspectivas de comprensión de las transformaciones de la Seguridad Social ante los retos de la Era Digital en nuestro país, pero en el contexto de la Unión Europea; y hacerlo desde un enfoque de presente y en una proyección hacia ese incierto futuro. No se trata sólo de aportar soluciones útiles y viables –que siempre legítimamente pueden ser discutidas-, sino también de plantear nuevos interrogantes y de abrir nuevos caminos para la reflexión científica y la acción jurídico-institucional transformadora de la realidad.

JOSÉ LUIS MONEREO PÉREZ

*Presidente de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social (AESSS)
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Granada (España)*

Conferencia Inaugural

PONENCIA

LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LA NUEVA “REVOLUCIÓN DIGITAL”

LOURDES LÓPEZ CUMBRE

*Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Cantabria*

<https://orcid.org/0000-0002-9403-5591>

I. TRANSFORMACIÓN EN EL EMPLEO: UN CONDICIONANTE BÁSICO DEL FUTURO SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

1. La revolución en el empleo futuro se resume en Inteligencia Artificial y Sostenibilidad

1. Sí, es cierto. Existe una “Revolución tecnológica”, no iniciada recientemente pero sí con un progreso más acuciado en los últimos años y con una expansión imparable en el futuro, que supondrá también una “Revolución en la protección social”. Y que afectará a nuestro sistema, condicionado por idénticos factores económicos y demográficos a los que influyen en el resto de los países desarrollados. Con un reto principal en todos ellos; el de la transformación digital de buena parte de la producción, de los servicios y de la vida cotidiana, que introduce un elemento adicional, de naturaleza no sólo económica y demográfica, sino social. La gestión del tiempo y del espacio se antoja distinta porque comienzan a desaparecer sus principales límites, con una dedicación laboral, profesional y vital diferente. Las personas “nómadas digitales” o las contrataciones “por proyecto” se han convertido en modalidades de prestación de servicios, entre otras muchas, normalizadas.

Una de las consecuencias más inmediata de esta “revolución” se centra en la transformación del empleo. Son muchos los Informes que vaticinan cómo será el empleo del futuro en el mundo,

en Europa y en nuestro país, pero, sin ánimo de abundar en cifras, algunas similares y otras dispares, sirvan tan sólo algunas referencias recientes o de carácter general a título ilustrativo¹.

Dos sectores destacan en la transformación del empleo futuro, el que se desarrolla en torno a la Inteligencia Artificial (IA) y el que se desenvuelve en relación a la sostenibilidad medioambiental. Ambos suponen la apuesta de futuro en la creación de nuevos empleos y la exigencia de perfiles profesionales especializados. Las transiciones ecológica y digital cambiarán el mercado laboral en el mundo en apenas unos años y, en todo caso, antes de que finalice esta década. Los cambios podrían hacer desaparecer 83 millones de puestos de trabajo en el mundo, permitiendo crear 69 millones más, con un saldo inicialmente negativo. En total, el 23% de los empleos en el mundo se verá afectado por estos cambios en los próximos años; en España, aproximadamente, un 17%.

2. Los datos más recientes ponen de manifiesto cómo las ofertas de trabajo en energías renovables y medio ambiente se han duplicado en Estados Unidos en los últimos cinco años, mientras que las del sector de combustibles fósiles sólo han crecido en un 20%. Lo mismo se pretende en Europa con las políticas climáticas impulsadas por la Unión Europea, incluidas en los Fondos Next Generation. Y, en idéntica medida, la tendencia global en España de las inversiones en la transición verde de las empresas se traducirá en un 57% de influencia positiva en la creación de trabajo. También lo hará la inversión centrada en las operaciones para adaptarse a las medidas contra el cambio climático, que supondrá un 53% de posibilidades de creación de empleo. Cifras que, por lo demás, ya han sido tenidas en cuenta en las más recientes intervenciones legislativas, como ocurre con la Ley 7/2021, 20 de mayo, BOE, 21, de Cambio Climático y Transición Energética en la que se prevé que, en el curso del año corriente, las energías de origen renovable alcancen al menos el 42% del consumo final de la energía y aporten en torno al 74% de la electricidad. Esto supone duplicar la producción energética con un esfuerzo inversor y tecnológico que derivará en un importante crecimiento del empleo pero que exigirá, a su vez, la cualificación técnica y profesional necesaria para su desarrollo. En un alcance global, se estima que, en los próximos diez años, se requerirá en nuestro país aproximadamente medio millón de empleos relacionados con la sostenibilidad.

Por lo que se refiere al mundo de la inteligencia artificial, se prevé que, a nivel mundial, más de 300 millones de puestos de trabajo pueden exponerse a la automatización. Hasta el 50% de las tareas llevadas a cabo por humanos terminarán siendo asumidas por la inteligencia artificial aun cuando, paralelamente, se generarán nuevos puestos de trabajo. Aproximadamente, el 14% de los empleos está en riesgo de quedar completamente automatizados y el 32% pasará por cambios significativos. Los economistas prevén que la inversión en inteligencia artificial en Estados Unidos se dispare hasta suponer el 4% del PIB en 2025, habiendo sido un 2% el máximo alcanzado en etapas anteriores cuando las nuevas tecnologías despuntaban. Buena parte de este crecimiento exponencial se debe a la Inteligencia Artificial Generativa pero también a la aparición de herramientas de creación de imágenes (Midjourney) o de texto a voz (Eleven Labs). Este tipo de incursión de la inteligencia artificial tiene un potencial laboral mundial que podría llegar a impulsar la productividad en un punto porcentual al año en la década siguiente a la implantación de su uso generalizado.

1 Se utilizarán en este apartado los datos aportados, principalmente, por el *"Informe sobre el Futuro del Empleo 2023"* del Foro Económico Mundial publicado en mayo de 2023 y disponible en [weforum.org](https://www.weforum.org), el Estudio sobre *"Inteligencia Artificial Generativa"* de Goldman Sachs Research, marzo de 2023, disponible en www.goldmansachs.com, *"Perspectivas de empleo de la OCDE 2023"* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), disponible en [oecd.org](https://www.oecd.org) y el Informe *"How will language modelers like ChatGPT affect occupations and industries"*, elaborado por Edward W. Felten (Universidad de Princeton), Manva Raj (Universidad de Pensilvania) y Robert Seamans (Universidad de Nueva York), marzo 2023, disponible en ssrn.com.

En España, la lista de las tecnologías que con mayor probabilidad se encargarán de impulsar la transformación de la industria, la encabeza el análisis del big-data, con un impulso generador del 68%, las plataformas digitales y las apps, con un 44% y el sector de la encriptación y la ciberseguridad, con un 43%. Aumentará en un 41% el número de profesionales sobre análisis de datos y también se requerirán profesionales de desarrollo de negocio y gestores de proyectos. Por el contrario, se prevé que los puestos cuya demanda se verá reducida en un futuro no lejano serán aquellos cuya actividad puede ser fácilmente automatizada tales como especialistas en recursos humanos, que disminuirán en un 14% o encargados de contabilidad, con un 12% menos. Los teleoperadores, profesores de lengua y literatura e historia serán los profesionales a sustituir por la inteligencia artificial de modelado del lenguaje y también corren riesgo las industrias relacionadas con servicios legales, mercado de valores, inversiones y materias primas. Por su parte, OpenAI, la compañía que desarrolla ChatGPT, señala a los matemáticos, escritores, periodistas, diseñadores web, ingenieros, analistas de datos o abogados entre los profesionales que pueden ser sustituidos en un breve espacio de tiempo por la inteligencia artificial. En nuestro país, la estadounidense Domestika (plataforma de cursos on line) decidió despedir a más de la mitad de su plantilla para sustituirla por sistema de inteligencia artificial generativa.

Pero la transformación no se producirá sólo en el sector tecnológico, sino que el sector primario, la agricultura o la ganadería ya manifiestan la necesidad de adaptarse para asegurar una producción de alimentos suficiente en cantidad y calidad para una población que cada vez crece más con menos recursos disponibles, en parte por el cambio climático. La tecnología se aplica al campo y ya se utilizan radares, sondas de precisión, GPS (sistema de posicionamiento global o global positioning system) o drones para aplicar soluciones en el campo con un coste mínimo en la economía agrícola y con una imperceptible degradación medioambiental. Las previsiones operan sobre la necesidad de un 30% más de operadores de equipos agrícolas en un futuro próximo, lo que supone transformar el paradigma productivo del sector, generando empleos más atractivos que los actuales, que suelen ahuyentar a los más jóvenes.

3. Todo ello se nuclea en torno al concepto de la “Industria 4.0”. Se trata de un término considerado sinónimo de la cuarta revolución industrial -la primera basada en la producción de máquinas impulsadas por agua y vapor, siglo XVIII, la segunda a través de la producción en masa y con la energía eléctrica, siglo XIX y la tercera con el uso de medios electrónicos y producción automática en el siglo XX-, se conoce también como Fábrica Inteligente y se define como una suerte de modelo de organización y de control de la cadena de valor a través del ciclo de vida del producto hecho posible por las tecnologías de la información. Y comprende todo tipo de tecnología digital como clouds (nube de datos), big data, ciberseguridad, sensórica, robótica, fabricación aditiva, geolocalización, apps, etc².

Como en toda revolución, se proponen cambios laborales para la adaptación a las nuevas circunstancias. Así, por ejemplo, la denominada “cuenta de empleo personal”, una cuenta creada para las personas trabajadoras más jóvenes al inicio de su vida laboral como patrimonio social, desarrollando a lo largo de su vida una biografía laboral distinta a la de las personas trabajadoras actuales. Las características, riesgos y desafíos de sus puestos de trabajo serán otros; a saber, cambio de empleo más constante, trabajo para varios empleadores de forma simultánea, continua formación y especialización para el empleo por los retos de la obsolescencia. Se pretende contribuir con esta iniciativa a una más justa distribución de la riqueza y a una mejor equidad intergeneracional dispensando este “patrimonio social” a los jóvenes, independientemente de su origen social, y garantizando su administración a través de un proveedor de servicios para

2 Vid AAVV, *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2020 y MARTÍNEZ JAUME, J., *Industria 4.0: la transformación digital en la industria*, Barcelona, Universidad Oberta de Cataluña, 2019.

su inversión de forma segura y con los debidos intereses. Se alude asimismo a un “modelo de capacitación parcial” en el que, tomando como referencia la jubilación parcial, se reducirían las horas de trabajo para obtener más formación, proporcionando el Estado un “subsidio” de compensación abonado por las horas laborales perdidas. O, en fin, y entre otras muchas alternativas, se subraya la conveniencia de impulsar una “formación digital para el empleo desde la infancia”, estableciendo la formación laboral digital como parte integral de la formación educativa, con contenidos digitales adaptados tanto a la educación básica como a la educación superior y, lógicamente, también en la formación para el empleo y en el empleo³.

2. ¿Por qué sobran empleos y faltan personas trabajadoras?

1. Aunque resulte contradictorio, la realidad demuestra que no existe menos trabajo, pero la mayoría de la población activa no reúne la capacidad y habilidad adecuadas para ocupar los empleos impulsados por las nuevas tecnologías. La demanda de profesionales especializados en el desarrollo y mantenimiento de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la ciberseguridad y la analítica de datos, es constante.

Los estudios sitúan a España como el país europeo con más carencias y 2,5 millones de empleos importantes sin cubrir. Faltan profesionales en el transporte (camioneros, conductores de autobús) y también faltan docentes, aportándose el dato de que seis de cada diez de ellos necesitarán reciclarse y especializarse antes de 2027. Para entonces las “máquinas” habrán ganado más terreno en el entorno laboral global. Y, así, si, en la actualidad, el 61% del trabajo lo hace la mano humana y el 39% la máquina, en 2027 se igualarán los porcentajes hasta un 53% y un 47%, respectivamente. Por supuesto, existen labores que no podrán ser automatizadas, como las de cuidados y atención personal o los trabajos de menor especialización, coincidentes todos ellos con empleos precarios.

2. Todo esto afecta a la propia demanda de las empresas, que se centran ahora más en el requerimiento de habilidades cognitivas, resolución individual de problemas y conocimientos tecnológicos, lo que supone, de algún modo, un factor de segregación laboral, principalmente por la edad. Comoquiera que la implementación de estas tecnologías permitirá liberar a las personas trabajadoras de tareas repetitivas, las empresas requieren centrarse en la aportación de valor añadido que suponga creatividad, pensamiento estratégico o resolución de problemas complejos, generando otras oportunidades de empleo y de desarrollo profesional.

Porque no se oculta que, si ciertamente el mundo va a requerir de personal más cualificado, habrá que cuestionarse si sólo es posible sobrevivir con un ámbito laboral en el que únicamente se solicite esta clase de personal. Es más, cabe cuestionar cómo preparar al personal cualificado de los próximos años si ni siquiera se conoce cuáles serán los empleos de los próximos veinte años. Una empresa norteamericana ofrece 335.000 dólares anuales a un “prompt engineer”, esto es, a un profesional dedicado a comunicarse con motores de inteligencia artificial como Midourney, Dall-E 2 o ChatGPT de la forma más efectiva posible para que la inteligencia artificial consiga lo que busca. Son especialistas en hablar a las máquinas para que después se pueda perfeccionar el lenguaje de estas últimas corrigiendo todos los fallos que se detecten.

Pero, al margen de que pueden resultar profesiones efímeras, de duración tan limitada como la de la propia tecnología sobre la que operan, el principal problema es que no existe

3 MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, G. y LÓPEZ PÉREZ, E., “¿Nuevo modelo de Seguridad Social en el contexto de la industria 4.0?”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2018, volumen 6, número 1, pág. 11. Vid también MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, G., SÁNCHEZ-CASTAÑEDA, A. y KURCZYN VILLALOBOS, P., *Industria 4.0. Trabajo y Seguridad Social*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2019 e ISPZUA DORNA, E., “Industria 4.0 ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”, *Lan Harremanak*, número 40, 2018, pp. 12-30.

una estructura educativa, ni superior ni de formación profesional, que pueda hacer frente a esta demanda, puesto que cualquier profesional cualificado en estos sectores no se dedicará a la docencia sino a otras opciones laborales mucho mejor retribuidas e incompatibles con una labor docente. De ahí las dificultades tantas veces expresadas sobre la subsistencia de vacantes en actividades especializadas, no demandadas paradójicamente en el espacio formativo, probablemente por desconocimiento y por una deficiente orientación del alumnado.

Con un problema adicional, no menor; y es el que se plantea en la transición entre “viejos” y “nuevos” empleos, que, al no resultar inmediata, requerirá de un período de tránsito cubierto por ayudas de protección social⁴. Se crearán puestos de trabajo y se eliminarán otros, pero no de forma sucesiva, dejando a muchas personas fuera del sistema durante un tiempo e, incluso, en algunos casos, podrá tratarse de personas irrecuperables para el entorno laboral. Inevitablemente, esta transición favorecerá la polarización entre los nuevos empleos -muy especializados y muy bien pagados- y los que sobrevivan a la automatización. De ahí que se requiera guiar a los profesionales hacia la adquisición de nuevos conocimientos cuanto antes, destacando la necesidad de proteger a quienes no pueden adaptarse en este proceso de transformación.

3. Un empleo futuro con rasgos menos definidos de laboralidad, con mayor autonomía, pero con una mayor exigencia de protección jurídica

1. La propuesta más radical pasa por la deslaboralización de la Seguridad Social, desligando la protección de la Seguridad Social de la actividad formal laboral y reconociéndola como un derecho humano, que deberá ser financiada por impuestos generales y con un trasvase radical de la protección contributiva a la asistencial.

Sirva de ejemplo los problemas laborales planteados en torno a las plataformas digitales en las que, *a priori*, no debería producirse un cuestionamiento sobre el concepto de empleador y de persona trabajadora. Quizá pueda cuestionarse si existe una pluralidad de empleadores o quién es el empleador en aquellos casos en los que la plataforma actúa únicamente como una intermediaria de servicios, al menos aparentemente. En este sentido, la STJUE 20 de diciembre 2017, asunto C-434/15, asunto Elite Taxi/Uber Systems, ya anticipó cómo *“el servicio de intermediación de Uber se basa en la selección de conductores no profesionales que utilizan su propio vehículo, a los que esta sociedad proporciona una aplicación sin la cual, por un lado, estos conductores no estarían en condiciones de prestar servicios de transporte y, por otro, las personas que desean realizar un desplazamiento urbano no podrían recurrir a los servicios de los mencionados conductores. A mayor abundamiento, Uber ejerce una influencia decisiva sobre las condiciones de las prestaciones efectuadas por estos conductores. Sobre este último punto, consta en particular que Uber, mediante la aplicación epónima, establece al menos el precio máximo de la carrera, que recibe este precio del cliente para después abonar una parte al conductor no profesional del vehículo y que ejerce cierto control sobre la calidad de los vehículos, así como sobre la idoneidad y el comportamiento de los conductores, lo que en su caso puede entrañar la exclusión de éstos”* (Considerando 39). En consecuencia, se trata de un servicio de intermediación que forma parte de un servicio global de transporte y que no responde a la calificación de un servicio de la sociedad de la información. Nada cambia en el concepto tradicional del trabajador o del empleador, más allá de la necesidad de seguir precisando quién dicta las órdenes, qué autonomía tiene la persona trabajadora y quién obtiene los beneficios de la prestación de esta última⁵.

⁴ Por todos, ÁLVAREZ CUESTA, H. y RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.

⁵ *Vid.*, por todos, PÉREZ DE LOS COBOS, F., “La llamada Ley Rider”, en AAVV, *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la digitalización*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2022, pp. 59-76.

2. Sin embargo, el concepto tradicional o los rasgos clásicos de laboralidad sí pueden modificarse si se atiende a la dinámica propia de un sistema altamente dependiente del factor tecnológico. Y no sólo por el impacto que el teletrabajo puede tener en unas relaciones laborales ya difícilmente localistas⁶, sino por la propia voluntad de transición de la persona trabajadora.

La carrera profesional ya no será estanca sino variable, al margen de la necesidad permanente de acreditar polivalencia o nuevas cualificaciones, porque la propia persona trabajadora no buscará ni querrá trabajar para una empresa siempre, ni siquiera durante un tiempo, sino poder trabajar en varias empresas a la vez o sucesivamente o alternando una relación temporal de prestación de servicios con un tiempo de inactividad, no impuesto sino deseado. Trabajos por proyectos o trabajos por actividad, que podrán ser de naturaleza laboral o no. Seguramente durante el tiempo que perduren tengan naturaleza laboral porque mantengan los rasgos sustantivos propios de la misma, aunque no necesariamente. Pero, en todo caso, no preocupará excesivamente a su titular, que bien pudiera actuar por cuenta propia, siempre, eso sí, que se le garanticen derechos, especialmente en el ámbito de la protección social. De ahí la proximidad que en los últimos tiempos se persigue en los regímenes jurídicos prestacionales entre el trabajo por cuenta ajena y el trabajo por cuenta propia, llegando a plantearse incluso un Estatuto del Trabajo del siglo XXI que abarque en un mismo texto legal ambos tipos de prestación.

De alguna manera, las personas mantendrán una relación dinámica con el mercado de trabajo, ante las nuevas oportunidades de encontrar ocupación, exponencialmente mayores. Hasta el punto de poder provocar lo que ha sido denominado como la “gran renuncia”, esto es, un abandono masivo de empleos de tal envergadura que las empresas no pueden cubrir sus vacantes, en los términos antes expuestos. Un fenómeno que obliga a la empresa a modificar su perspectiva ante la contratación. Y, así, se destaca cómo las plataformas ofrecen nuevas posibilidades para mantener una relación diferente con el empleo, más discontinua y gestionada por el propio profesional, que puede acceder a ocupaciones cuando lo necesita o le conviene, para desactivarse laboralmente cuando le interesa; o la disponibilidad de formas de trabajo remoto, que amplían las posibilidades de una organización de la vida personal y profesional nada convencional. Esta “movilidad ocupacional” potenciaría la irrelevancia sobre definir qué tipo de relación, si laboral o autónoma, mantiene la persona toda vez que le avalaría la garantía de encontrar otra prestación si vuelve a ofrecer sus servicios en un mercado tan voluble. Con dos conceptos clave para definir este fenómeno, el de transición y empoderamiento, a los que habría que añadir el de segregación, ante la expulsión de quienes no pueden adaptarse a este ritmo⁷, o el de la “avatarización” ante una prestación realizada en otra dimensión como el metaverso o mediante la tecnología 6G con la que se obtiene una réplica plena del mundo físico en el virtual⁸.

6 LÓPEZ VICO, S., “Teletrabajadores de carácter internacional: análisis crítico de la Disposición Final 5.9 de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes”, en AAVV, *Últimas novedades normativas laborales y de Seguridad Social y protección social pública para 2023*, Revista de Derecho de la Seguridad Social, número 2, especial, 2023, pp. 234-251.

7 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M., “Acceso al empleo, formación y contratación en el contexto de la digitalización”, en AAVV, *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022, pág. 64.

8 LÓPEZ CUMBRE, L., “Relaciones laborales “por”, “para” y “en” el metaverso”, *Diario La Ley*, 21 de marzo de 2022, núm. 10033, pp. 1-10.

II. TRANSFORMACIÓN EN LA SEGURIDAD SOCIAL: UN NUEVO ORDEN EN LA SEGURIDAD SOCIAL DEL FUTURO

1. Del seguro social del siglo XX a la Seguridad Social del siglo XXI en constante reforma

1. Las transformaciones digitales descritas y la revolución en el empleo y en la forma de trabajar obligan a replantear la conformación y el contenido de la Seguridad Social actual, fruto de su evolución histórica y también de otros cambios productivos y laborales previos. De hecho, la dinámica propia de la Seguridad Social, dependiente del empleo y del crecimiento económico de cada país, ha obligado a mantener la atención sobre su permanente reforma. En España, desde que surgiera el primer seguro social (1900) a la construcción del moderno sistema de Seguridad Social (1963), los ajustes se han sucedido con una periodicidad bastante homogénea, normalmente coincidente con cambios de Gobierno. Desde la democracia, todos ellos han tenido que enfrentarse a problemas de similar factura: crecimiento acelerado del gasto, crisis de financiación (mejoran las prestaciones, pero no se incrementan los ingresos), desequilibrio entre la población ocupada y los beneficios del sistema o incremento de los costes a medida que crecen los riesgos y contingencias o se prolonga la protección (envejecimiento de la población, siniestralidad, incapacidades, cronificación de enfermedades, etc). Para su solución existen dos tipos de reformas; a saber, las conservacionistas (intentan conservar lo que se tiene) y las progresistas (que tienden a mejorar lo logrado), admitiendo un término híbrido para aquellas que avanzan en conquistas sociales preservando los cambios que garanticen su sostenibilidad⁹. Esta última ha sido la técnica más empleada toda vez que las reformas tienden a garantizar el sistema sin renunciar a ampliar y mejorar la protección cubierta. Bien es cierto que, desde hace tiempo ya, las reformas de la Seguridad Social -incluida la más reciente de la Ley 21/2021, 28 de diciembre, BOE, 29, de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones y del Real Decreto-ley 2/2023, 16 de marzo, BOE, 17 de medidas urgentes para la ampliación de derechos de los pensionistas, la reducción de la brecha de género y el establecimiento de un nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones- no responden a un modelo, no son estructurales, sino que constituyen reformas meramente contables, que participan de la necesidad de ajustar ingresos y gastos sin más.

El reto demográfico constituye un vector significativo en la sostenibilidad del sistema. La población en edad activa para el trabajo, considerando como tal que la que oscila entre los 15 y los 65 años, comenzará a reducirse de forma significativa a partir del 2050 (se calcula que en un 20%, esto es, unos 40 millones de personas) en los países de la Unión Europea. Por lo demás, el número de personas que superarán los 65 años se incrementará de 61 millones en el año 2000 a más de 100 millones en el 2050, siendo el mayor aumento el de los mayores de 80 años, sector que triplicará su volumen actual. La relación porcentual entre personas trabajadoras y personas mayores de 65 años pasará de un 4 a 1 actual a un 2 a 1 en 2050 previsiblemente. La principal consecuencia será la existencia de una pirámide poblacional invertida caracterizada por una disminución de la natalidad frente a un incremento de la longevidad, calificándose en numerosos foros como “insostenible” el actual sistema público de pensiones¹⁰. Se considera que, en el año 2025, el 60% de la población será inactiva y, en las previsiones más optimistas de la economía, se acepta que el crecimiento del PIB se ralentizará considerablemente en los próximos veinte años.

9 En la terminología ya clásica de VILLA GIL, L.E. de la, “Las pensiones sociales. Problemas y alternativas”, en AAVV, *Pensiones sociales. Problemas y alternativas. IX Congreso de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y Seguridad Social*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1999, parte I, pág. 3.

10 AGUILAR SEGADO, C., “Situación actual de las pensiones en España”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2021, número 2, pág. 281.

Las pensiones de jubilación suponen el epicentro de este debate. A nivel mundial, el 77,5 por ciento de las personas por encima de la edad de jubilación recibe algún tipo de pensión de vejez. Sin embargo, siguen observándose grandes disparidades entre las regiones, entre las zonas rurales y las urbanas, y entre las mujeres y los hombres. Por término medio, el gasto en pensiones y otras prestaciones para los adultos mayores representa el 7,0 por ciento del PIB, de nuevo con grandes variaciones entre regiones. Se ha venido avanzando en la extensión de la cobertura de los sistemas de pensiones en los países en desarrollo y, especialmente, una amplia gama de países, aunque con ingresos medios o bajos, ha optado por establecer pensiones universales¹¹. En España, las pensiones de jubilación siguen siendo las más relevantes, incrementando su presencia en el total al pasar del 60% al 62%, habiéndose reducido las pensiones de viudedad del 26% al 24%, y manteniéndose las de incapacidad permanente en torno del 10%, suponiendo el resto el 4% del total. El número de pensiones se ha venido incrementando de forma constante y paulatina a lo largo de la última década en nuestro país, pasando de los 8.866.277 a 9.809.019, casi un millón más. De media, el conjunto de las pensiones se ha incrementado un 25,5% en la última década, pero las de jubilación han crecido más, en concreto un 26,8%.¹²

Directa e indirectamente, todo ello supone plantearse la cuestión económica y, por ende, la financiación del sistema. De ahí que todas las reformas de las pensiones hayan estado dominadas por la sostenibilidad del sistema, priorizando el equilibrio de ingresos y gastos sobre otros principios establecidos por las normas internacionales de Seguridad Social, como la universalidad, la adecuación, la solidaridad o la financiación colectiva. Estos principios, fundamentales para garantizar la seguridad de los ingresos de las personas de más edad, deberían seguir siendo la referencia y el objetivo primordial de cualquier sistema de pensiones. Asimismo, la adecuación constituye un mandato elemental, especialmente para las mujeres, las personas con trabajos poco remunerados y aquellas que tienen un empleo precario. Finalmente, la financiación se mantiene como un hándicap para aquellos países que se enfrentan a bajos niveles de desarrollo económico, alto grado de economía sumergida, escasa capacidad contributiva o una contribución fiscal insuficiente para el sostenimiento de las pensiones.

2. Europa se plantea distintas alternativas para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de Seguridad Social de los países miembros. Y, así, se considera que aportar recursos adicionales utilizando otros impuestos sin corregir el déficit financiero del sistema reduce su contributividad y termina por dar lugar a una economía menos productiva, con menos empleo y mayor inequidad intergeneracional. Todo ello, a largo plazo, se traduce en pensiones medias de menor cuantía¹³.

La derivada española no dista mucho de la tendencia europea. De ahí que se proponga, entre otras posibilidades, una reforma estructural que cambie el cálculo de la pensión inicial y pase a un sistema de reparto con cuentas nocionales individuales para garantizar una mayor contributividad, una mejor transparencia en información sobre proyecciones individuales de las pensiones futuras o sobre las implicaciones actuariales de aplicar nuevas medidas en la Seguridad Social del siglo XXI¹⁴. Junto a otras opciones mucho más acordes con el principio de solidaridad y socialización de riesgos presente en el ámbito público¹⁵.

11 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Informe Mundial sobre la Protección Social 2020-2022*, Ginebra, 2021, pág. 7 del Resumen Ejecutivo.

12 PÉREZ PRADO, D., "La sostenibilidad integral de las pensiones: un análisis cuantitativo", *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, 2022, número 30, pág. 273.

13 SIERRA BENÍTEZ, E.M., "Sostenibilidad social en la industria 4.0. Desafío para la Unión Europea 2030", *Cuadernos de Derecho Transnacional*, volumen 12, número 1, 2020, pp. 413-433.

14 DEvesa, E. y DOMÉNECH, R., "Hacia una Seguridad Social del siglo XXI", *Informes BBVA*, 2019, pág. 5.

15 Por todos, SUÁREZ CORUJO, B., *El sistema público de pensiones: crisis, reforma y sostenibilidad*, Valladolid, Lex Nova, 2014.

La última de las reformas, contenida tanto en la Ley 21/2021 como en el Real Decreto-ley 2/2023, adoptadas, en gran medida, para cumplir con las exigencias necesarias para obtener los fondos de recuperación, responden a una factura muy similar a la que se describe en la Unión Europea. La sustitución del factor de sostenibilidad por el mecanismo de equidad intergeneracional, la garantía de revalorización de las pensiones públicas, los ajustes en las distintas modalidades de jubilación, la nueva dimensión de las jubilaciones forzosas o, en fin, los compromisos de revisión y adaptación de estas medidas para mantener el sistema público ponen de manifiesto ese interés común con el resto de los países del entorno europeo. En España, con el trasfondo de la llegada de los baby boomers a la jubilación en los próximos años, la reforma atiende tanto al compromiso adquirido por el sistema de pensiones con estos futuros pensionistas, principalmente a través de la garantía de su poder adquisitivo, como al deseo de las nuevas generaciones, a las que se les indica cuál va a ser el marco legal reformado de dicha pensión.

Por lo que se refiere a la Ley 21/201, en ese empeño descrito destacan medidas como, en primer lugar, la sustitución del factor de sostenibilidad por el mecanismo de equidad intergeneracional. A través del mismo y a lo largo de diez años, se fijará una cotización adicional finalista de un 0,6 por ciento, que nutrirá el Fondo de Reserva de la Seguridad Social para garantizar que la utilización de esta cuota finalista y de los rendimientos que genera se destine exclusivamente a atender las desviaciones en el nivel de gasto. Difícilmente la “hucha” que supone el Fondo de Reserva servirá para paliar los posibles déficits estructurales del sistema -en el mes de julio del año en curso, el gasto en pensiones contributivas ha superado los 12.000 millones de euros, un 10.8% más que el año pasado-, aunque sí podrá servir para aliviar coyunturas desfavorables del mismo. En segundo término, la revalorización de pensiones, ampliamente demandada y socialmente justa si se tiene en cuenta la pérdida de poder adquisitivo que sufren las pensiones paulatinamente. En tercer lugar, merece una valoración positiva el mantenimiento de la cotización en situaciones especiales, normalmente relacionadas con la maternidad, para evitar lagunas de cotización que lastran la carrera contributiva de la mujer. Por lo demás, y en cuarto término, resultan asimismo valorables los esfuerzos realizados por el legislador para garantizar una flexibilidad en la edad de jubilación, con mecanismos más laxos para las jubilaciones anticipadas sin eludir el fomento de la jubilación postergada o el envejecimiento activo.

En relación al contenido del Real Decreto-ley 2/2023, las medidas adoptadas refuerzan asimismo ese interés por garantizar el equilibrio financiero y el mantenimiento prestacional del sistema. Merecen ser subrayadas actuaciones como, en primer lugar, la que dispone el incremento del tope máximo en las bases de cotización en porcentaje similar al que se indique para la revalorización anual. Una fórmula que, aplicada transitoriamente, permitirá afianzar el criterio de proporcionalidad en el modelo contributivo. En segundo término, procede mencionar la implantación de la cuota de solidaridad aplicable al importe de aquella parte de la retribución que supere la base máxima de cotización, confirmando una cierta redistribución de la riqueza, también dentro del sistema. Constituye una novedad, en tercer término, la implantación del mecanismo de equidad intergeneracional, consistente en una cotización finalista aplicable a todos los regímenes y en todos los supuestos en los que se cotice por la contingencia de jubilación, que no será computable a efectos de prestaciones y que nutrirá el Fondo de Reserva de la Seguridad Social. Asimismo, destacan, en cuarto lugar, todas las medidas que repercuten en la pensión de jubilación, principalmente en el cálculo de la pensión, con la ampliación de años computables dentro de la base reguladora y con la posibilidad de elegir las bases de cotización de mayor importe para el cálculo. Especial análisis requiere, en quinto término, la ampliación del complemento por brecha de género previsto para aquellas mujeres que hayan tenido uno o más hijos o hijas y que sean beneficiarias de una pensión contributiva de jubilación, de incapacidad

permanente o de viudedad, extensible también al hombre, si se cumplen los requisitos legales. Del mismo modo, y en este apartado de especial consideración a la situación de la mujer en el ámbito de la Seguridad Social, se desarrollan una serie de medidas ciertamente positivas para neutralizar las lagunas de cotización que producen situaciones de suspensión del contrato de trabajo, estableciendo reglas para integrar dichas lagunas en caso de excedencia, reducción de jornada, contratación a tiempo parcial así como, de forma más rigurosa en cuanto a lo que significa una laguna de cotización, en relación a los periodos en los que no existe legalmente obligación de cotizar. Medidas, en todo caso, que recogen reivindicaciones para mejorar el sistema y que intentan conciliar el mantenimiento financiero del mismo con la efectividad de su protección.

2. La cobertura universal como solución al “ocio” generado por una sociedad automatizada. Solución antigua con parámetros modernos

1. Quizá la contributividad no opere ya como fórmula de mantenimiento de un sistema que, basado en el empleo, observa cómo la digitalización puede transformar la gestión del tiempo vital y profesional, con menos horas de trabajo para idéntica producción e incluso con una masiva expulsión de personas en edad de trabajar. De ahí que se contemple la otra opción, la de la universalidad o asistencialidad, como solución a los nuevos tiempos, garantizando un mínimo para todos, sin perjuicio de que quienes decidan contribuir puedan -o deban hacerlo- como beneficio individual o solidario. O, lo que es lo mismo, tal vez deba comenzar a plantearse ya un modelo basado en la protección social más que en la Seguridad Social, constituyendo ésta una parte importante de aquélla. Y, aun cuando no exista una definición precisa sobre el contenido de la protección social en nuestro ordenamiento, la conjunción del mandato constitucional y del desarrollo legal, obligan a incluir al sistema de Seguridad Social, a la asistencia social y a la sanidad en la configuración del sistema de protección social, con el interés central de la distribución competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas en nuestro país¹⁶. En una consideración conjunta, el sistema de protección social posibilitará una cobertura mayor para situaciones creadas por la falta de empleo o, como en el supuesto que nos ocupa, por la transformación del empleo.

No son pocos los autores que señalan cómo la automatización que supone la revolución tecnológica creará una nueva clase social masiva “inútil”¹⁷. Y, si como se apuntara, toda revolución conlleva un período de transición, en este caso se entiende que ese período no sólo generará una clase desempleada, sino una clase desempleable y no recuperable. Una clase sin utilidad productiva o económica que carecerá de poder social o político y que quedará excluida de toda situación activa dentro del sistema productivo.

Como es sabido, la historia de la Seguridad Social recoge el resultado de estas revoluciones, si bien quizá la tecnológica suponga una impronta mucho más agresiva. Conocemos cómo Bismarck fue el político que, como canciller, se mostró interesado en introducir un seguro social en la Alemania de 1889 para promover el bienestar de las personas trabajadoras, pero, sobre todo, para que la economía alemana siguiera funcionando a pleno rendimiento, contrarrestando las demandas socialistas. También sabemos que el más remoto precedente de cualquier fórmula jurídica de protección social se halla en las famosas leyes de pobres inglesas (poor laws) de 1598

16 LÓPEZ CUMBRE, L., “Protección social y Comunidades Autónomas”, en AAVV, *Los nuevos marcos de relaciones laborales en el renovado Estado de las Autonomías. XXI Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Valencia, Tirant lo Blanch, 2011, pp. 645-752 y “La difícil delimitación competencial en materia de protección social”, en AAVV, *Protección Social y Comunidades Autónomas*, Madrid, Cinca, 2012, pp. 35-84.

17 NOAH HARARI, Y., *21 lecciones para el siglo XXI*, Barcelona, Debate, 2018.

en tanto fórmulas de asistencia social promovidas y financiadas desde el ámbito público. Pero hasta 1935 no se emplea el término de Seguridad Social en una ley -en un discurso se afirma que lo empleó Simón Bolívar en 1819 al defender cómo “*el sistema de gobierno más perfecto es aquel que produce mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad social y mayor suma de estabilidad política*”-. La ley sería la que Roosevelt aprobara en Estados Unidos (Social Security Act, 1935) combinando la seguridad económica con la Seguridad Social. En 1941, tanto Roosevelt como Churchill se comprometen a garantizar una Seguridad Social para todos. Y, por eso, en 1942, en plena contienda bélica, el Reino Unido impulsa el Plan Beveridge con un sistema unificado de Seguridad Social.

Mas, el organismo que mejor engarza la necesidad de dispensar una protección para todos, aun cuando sea mínima, es, sin duda, la Organización Internacional del Trabajo, que, tras la famosa Declaración de Filadelfia de 1944, aprueba la Recomendación núm. 67 sobre la Seguridad Social de los medios de vida, con un reconocimiento pleno de lo que supone un verdadero sistema de protección social, más amplio que un régimen de Seguridad Social¹⁸. Primero, porque admitirá que proteger la “seguridad de los medios de vida” exige aliviar el estado de necesidad e impedir la miseria restableciendo, en un nivel adecuado, las pérdidas a causa de la incapacidad para trabajar o la pérdida de un trabajo. Esta seguridad debe organizarse, siempre que sea posible, con base en un seguro social obligatorio en virtud del cual quienes hayan cumplido con todas las condiciones requeridas dispondrá de un derecho según sus cotizaciones. Ahora bien, en caso de que las necesidades no se hallen cubiertas por este seguro social obligatorio deberán estarlo por la “asistencia social”, lo que garantiza a las personas en su infancia, ante una discapacidad, la ancianidad o la viudedad, la cobertura de sus necesidades en cuantía razonable.

2. Esta Recomendación constituye un precedente importante del texto adoptado en la sede de Naciones Unidas como Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948. Porque, en dicho texto, su artículo 22 reconocerá cómo “*toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad*”. Surge así la necesidad de analizar si estos orígenes suponen las bases de un régimen de Seguridad Social o de un auténtico sistema de protección social toda vez que buena parte de estos textos se refieren a la Seguridad Social, con un contenido que, posiblemente, exceda de sus contornos. La garantía de ingresos básicos a quienes los necesitan, la dispensación de asistencia médica completa para todos o, en fin, el objetivo confeso de desterrar una de las mayores lacras como es la pobreza en cualquier lugar del mundo sobrepasa a un sistema de Seguridad Social, concebido, al menos en su parcela más reconocible como es la contributiva, para sustituir el salario en situaciones de inactividad. Mas esa pretensión tan ambiciosa resulta plenamente coherente con la propia función de la Organización Internacional del Trabajo, con una tendencia a la protección de todos, aunque sea en términos de garantizar una cobertura de necesidades básicas y, sin duda, se trata de una finalidad plenamente materializada en el Convenio número 102 sobre la Seguridad Social (norma mínima) de 1952 que España firma en 1988 (BOE, 6 de octubre de 1988).

Un Convenio, el número 102 de la Organización Internacional del Trabajo, que se caracteriza por su globalidad y modernidad. Globalidad en tanto abarca la práctica totalidad de las contingencias y prestaciones recogidas en los sistemas de Seguridad Social de los países desarrollados, propiciando un compendio completo de protección. Y modernidad porque

18 LÓPEZ CUMBRE, L., “La protección social en la historia de la Organización Internacional del Trabajo: cien años y un destino”, *Revista del Ministerio de Trabajo. Derecho social internacional y comunitario*, número 147, 2020, pp. 353-384.

anticipa el esquema de protección de dichos sistemas de Seguridad Social combinando prestaciones contributivas con asistenciales, ponderando los límites económicos básicos existentes entre cotización y prestación, previendo la gestión pública de las prestaciones, reconociendo la especial significación de la mujer en el mundo laboral y protegiendo la maternidad y todo lo que circunda a la misma y, en fin, ofreciendo todo un sistema que, un siglo después, se mantiene vigente.

En general, los convenios de la Organización Internacional del Trabajo han sido objeto de ratificación, aunque en menor medida en el ámbito de la Seguridad Social que en el ámbito del Derecho del Trabajo. Y este Convenio número 102 sólo ha sido ratificado por 55 países, aunque sus orientaciones sirvan a los 187 Estados miembros. Porque para muchos países este Convenio número 102 no establece mínimos sino máximos que no pueden cumplir y por lo que desisten en su adhesión. Cuando se aprueba este Convenio número 102, la previsión de la OIT consiste precisamente en extender, ampliar, expandir la cobertura de la Seguridad Social al máximo posible. No es, por tanto, un Convenio de mínimos porque lo que se propone es crear un sistema global de protección, en principio para todos los riesgos de toda la población trabajadora, pero también con la atención a las necesidades de la ciudadanía a través de un nivel no contributivo. Y lo hace dentro de todo un catálogo completo de contingencias (nueve en total), con una globalidad que asusta y retrae a muchos Estados miembros que deciden no firma. Para su ratificación se exige que, al menos, se cumplan tres de las nueve ramas protegidas, en función de la situación económica y/o médica de cada país, con el compromiso de ir avanzando en los objetivos descritos. España lo ratificó en 1988 pero no se adhirió en su totalidad sino tan sólo en cuanto a asistencia médica, desempleo y vejez. En la actualidad incluso se cuestiona que este texto resulte útil, aun cuando siga siendo un referente, por pertenecer a un modelo productivo y de protección desfasado que no sirve ni a los países desarrollados ni a los que se encuentran en vías de desarrollo.

Sin embargo, procede destacar, al menos, un aspecto importante en el texto del citado Convenio número 102 OIT a efectos del análisis que nos ocupa. Se trata de la referencia a la financiación del sistema de Seguridad Social, régimen recogido fundamentalmente en su artículo 71. De hecho, en dicho texto se prevé que el coste de las prestaciones concedidas -no distingue entre pensiones y prestaciones, no empleándose el primer término- y los gastos de administración de las mismas deberán ser financiados colectivamente, por medio de cotizaciones o de impuestos, o por ambos mecanismos a la vez. De esta forma, se evitará que las personas de recursos económicos modestos tengan que soportar una carga demasiado onerosa, considerándose, a su vez, la situación económica del país firmante y la de las categorías de personas protegidas. A tal fin, establece un límite y contempla que el total de cotizaciones de seguro a cargo de las personas asalariadas protegidas no exceda del cincuenta por ciento del total de sus recursos.

3. Pues bien, en este contexto, cabe plantear la hipótesis de una cobertura universal en los países desarrollados como nivel mínimo de protección que palíe los efectos de la tecnificación y sus consecuencias laborales.

Al margen de las decisiones nacionales que garantizan una renta básica para quienes, en situación de pobreza o de exclusión social, necesitan sobrevivir, como ocurre con el ingreso mínimo vital español, el debate más amplio se centra en discernir si debería implantarse una garantía vital en forma de renta universal. Se trata de garantizar a cualquier ciudadano por el hecho de serlo, sin temor a los avatares laborales o profesionales que se describen en este análisis como consecuencia de la digitalización y sin perjuicio de la pervivencia de un sistema de protección social contributivo que pueda garantizar la misma protección proporcional

y equitativa actual e incluso superior, una renta esencial para vivir. No respondería a ningún requisito laboral, económico, social o familiar, sino que se trataría de una prestación individual que cada ciudadano obtendría del Estado por el hecho de pertenecer a su comunidad, como miembro de la sociedad, en tanto sujeto político dotado de derechos y obligaciones. Como asignación universal describiría una renta incondicionada e incondicional para la ciudadanía.

Con todo, la determinación sobre los sujetos amparados por esta renta dista mucho de estar definida ya que podría discutirse si debe ser para las personas nacionales, para las residentes, para quienes sean propietarias de una vivienda, en el caso de la Unión Europea para la ciudadanía europea, a lo que cabría añadir algunos rasgos de temporalidad o nacionalidad con una antigüedad en esta condición o requiriendo residencia durante algunos años. Salvo que se opte por extender la cobertura “universal” con este mismo criterio, esto es para todos e incondicionalmente, en cuyo caso cualquier ciudadano que se encuentre en el territorio del Estado recibiría dicha renta teniendo en cuenta el carácter de reversibilidad que la misma va a tener ya que el perceptor será consumidor en dicho territorio y generará beneficios para el Estado. Asimismo, la cuantía puede ser otro motivo de discusión por cuanto se pueden establecer diferentes cuantías en función, por ejemplo, de la edad, o una misma cuantía uniforme para toda situación, homogeneizando la cobertura y estimando que las necesidades vitales básicas o existenciales tienen un suelo de protección, común para toda persona beneficiaria. Propuestas que admiten modalidades como la “renta básica emancipatoria”, pensada para los jóvenes que necesitan independizarse, o la “renta básica local”, prevista para aquellos municipios con menor índice de renta. Y que han sido objeto de experimentación en diferentes partes del mundo, situadas prácticamente en los cinco continentes¹⁹.

Sea como fuere, se estima como una propuesta loable a la que resta por advertir su viabilidad. Porque cada Estado deberá reparar en las posibilidades reales de financiar esta renta universal para la ciudadanía. Que no se antoja imposible, a la vista de experiencias realizadas con cierto éxito, pero con serias dificultades para su materialización. Ahora bien, no se trata de una decisión instantánea, sino de un proceso. Y, quizá, las nuevas generaciones, cuando gobiernen y deban decidir con realidades que hoy sólo se presentan como retos de futuro, puedan adoptar decisiones más drásticas y valientes como la de la renta universal, hoy por hoy plagada de reservas en su implantación.

3. ¿Aporta algo a este debate la construcción de “Pisos” de protección social?

1. Como la tecnificación va unida a la globalización, el debate y las propuestas se plantean también en términos globales y, en la actualidad, la clave se circunscribe a los denominados “Pisos” de protección social desarrollados en el seno de la Organización Internacional del Trabajo y recogidos en la Recomendación número 202 sobre los “*Pisos de protección social para la justicia social y una globalización equitativa*” (2012), llamada a convertirse en el epicentro de la protección social de futuro²⁰.

Constituyen estos pisos de protección social “*conjuntos de garantías básicas de seguridad social definidos a nivel nacional que aseguran una protección destinada a prevenir o a aliviar la pobreza, la vulnerabilidad y la exclusión social*” (apartado I.2 de la Recomendación). Su papel en

19 GUTIÉRREZ-SOLAR CALVO, B., “El debate sobre la renta universal fuera de España: experiencias comparadas”, *Revista Iberoamericana de Relaciones Laborales*, volumen 38, 2020, pp. 89-100 y GARCÍA DELGADO, J.L., “Incidencia de la tecnología y la robotización en las relaciones laborales. La cuestión de la renta mínima frente a la renta básica universal”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, número 29, 2021, pp. 71-89.

20 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Seguridad social para todos. Establecimiento de pisos de protección social y de sistemas integrales de seguridad social. La estrategia de la Organización Internacional del Trabajo*, Ginebra, 2012.

el futuro del empleo será determinante pues deberá crearse un marco normativo para garantizar los derechos mínimos de las personas que han sido o serán desplazadas de sus fuentes de trabajo por los avances tecnológicos de la industria 4.0. La protección social deberá implementar las necesidades básicas que requiere cada persona (trabajadora o no) para poder gozar de una calidad de vida digna, con programas de asistencia social. Especialmente, salud y prestación económica que cubra los gastos mínimos esenciales de alimentación y vivienda. No con carácter global ni permanente sino como un mínimo básico para las personas que se encuentran en un estado de vulnerabilidad a fin de que puedan continuar con su vida hasta alcanzar un mayor nivel de protección social en la Seguridad Social, extendiendo su cobertura a toda la población.

Como bases para sustentar este acuerdo se requerirá la responsabilidad del Estado, la sostenibilidad financiera, fiscal y económica del sistema, unas prestaciones previsibles, adecuadas y basadas en derechos subjetivos, la coherencia y coordinación en las políticas que concurren y el establecimiento de mecanismos de cumplimiento y control de los compromisos adquiridos. Mas, el establecimiento y mantenimiento de “pisos” de protección social a nivel nacional, deberá garantizar un nivel mínimo de ingreso básico y un acceso universal a una atención sanitaria esencial, en un contexto de crisis económica. Cada Estado deberá afianzar el “piso de protección social”, básico y mínimo, en el que se incluyan el acceso a la asistencia médica, la seguridad de ingresos para los ancianos y discapacitados, las prestaciones por hijo a cargo y la seguridad de unos ingresos básicos, dentro de una estrategia nacional²¹.

Se afianza, así, la extensión de la protección social como la fórmula más idónea para proteger a quienes no tienen recursos y se centra básicamente en reducir la pobreza, la vulnerabilidad y la exclusión social²². Se trata de garantizar la subsistencia de todos y durante todo el ciclo vital con una atención de salud esencial y una seguridad básica de ingresos. Para conseguirlo, los Estados deberán regirse por una serie de principios; a saber y entre otros, universalidad de la protección, basada en la solidaridad social, derecho a las prestaciones, adecuación y previsibilidad de las mismas, no discriminación, igualdad de género y capacidad de responder a las necesidades especiales, inclusión social, en particular de las personas que trabajan en la economía informal, respeto de los derechos y la dignidad de las personas cubiertas por las garantías de Seguridad Social, solidaridad en la financiación, gestión financiera y administración sanas, responsables y transparentes, sostenibilidad financiera, fiscal y económica, servicios públicos de alta calidad, pleno respeto de la negociación colectiva y de la libertad sindical para todas las personas trabajadoras y, en fin, participación tripartita con las organizaciones representativas de las personas empleadoras y de las personas trabajadoras, así como la celebración de consultas con otras organizaciones pertinentes y representativas de personas interesadas (apartado I.3 de la Recomendación).

2. Además de la pretensión descrita, Naciones Unidas apuesta por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030). Un decidido empeño, como es sabido, por transformar el mundo en quince años. Adoptados en 2015, en el seno de Naciones Unidas, plantean una Agenda hasta 2030 y suponen un compromiso hacia el desarrollo sostenible y la justicia social, económica y ambiental. De los diecisiete objetivos, cinco de ellos se refieren directa o indirectamente a la protección social. [Meta 1.3: poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y vulnerables; Meta 3.8: lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la

21 Vid un completo análisis en MONEREO PÉREZ, J.L., “La garantía internacional y europea de los derechos a la Seguridad Social y asistencia social”, en AAVV, *Estudios sobre Seguridad Social. Libro homenaje al profesor José Ignacio García Ninet*, Barcelona, Atelier, 2017, pp. 187-228.

22 Por todos, GARCÍA NINET, J.L., “La Organización Internacional del Trabajo ante el reto digital: el trabajo decente”, en AAVV, *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la digitalización...* op.cit. pp. 341-390.

protección contra los riesgos financieros, el acceso a los servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos; Meta 5.4: reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país; Meta 8.5: lograr en este tiempo, y hasta 2030, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor, constituyendo la protección social uno de los cuatro pilares del trabajo decente; y Meta 10.4: adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social y lograr progresivamente una mayor igualdad].

Aquí la definición se recoge de forma indistinta para la protección social y para la Seguridad Social indicando que se trata de un derecho humano definido por el conjunto de políticas y programas diseñados para reducir y prevenir la pobreza y la vulnerabilidad en todo el ciclo vital. El famoso lema empleado en pandemia sobre la conveniencia de que “nadie quede atrás” persigue no sólo reducir la pobreza o, en su caso, erradicarla, sino prevenir una recaída en la pobreza en el ciclo vital.

Pues bien, si se efectúa una composición tanto de las pretensiones de la Organización Internacional del Trabajo como de los Objetivos de Naciones Unidas resulta evidente que la protección social constituye un derecho implícito a la condición humana. Con diferentes niveles, sí, pero con un estadio de mínimos irrenunciable y de obligado cumplimiento por parte de los Estados.

III. PROPUESTA DE CAMBIO: UNA SOCIEDAD EN TRANSFORMACIÓN EXIGE IDEAS MÁS INNOVADORAS Y MENOS CONSERVADORAS

1. La financiación constituye un hándicap, pero no es el único elemento susceptible de revisión en el modelo de Seguridad Social

1. Las reformas conservacionistas, contables o de coyuntura no van a contribuir a rediseñar la Seguridad Social del siglo XXI, pero son las que persisten, independientemente de la ideología dominante y al margen de necesidades acuciantes. Prevalece el dato económico sobre el social y la dimensión actuarial sobre la previsional. Pese a ello, cabe plantear algunas hipótesis, también de futuro, para ampliar el alcance de las medidas a adoptar.

Como hemos anticipado en otros análisis²³, e independientemente de la denominación que se le aplique, ya sea la de cotización por robots, un impuesto finalista a la digitalización o cualquier otra, lo cierto es que la revolución tecnológica modificará el panorama laboral, *a priori*, y requerirá de menos personas trabajadoras susceptibles de aportar cotizaciones al sistema²⁴. Surge por ello la necesidad de crear medidas alternativas que permitan equilibrar modernidad con tradición y que consigan compaginar producción con cotización. El concepto tradicional de cotización se encuentra estrechamente relacionado con el empleo por la relación triangular tradicional entre salario-cotización-prestación. Más quizá deba vincularse más al factor trabajo y

23 LÓPEZ CUMBRE, L. “Financiación por cotización y alternativas complementarias para financiar la Seguridad Social”, *Revista Trabajo y Derecho*, 2015, número monográfico 2, pp. 1-29.

24 TORTUERO PLAZA, J.L., “Las pensiones del futuro y la cotización de los robots. Un apunte sobre el nuevo mecanismo de equidad intergeneracional”, en AAVV, *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la digitalización...op.cit.*, pp. 253- 278. *Vid* también SÁNCHEZ-URÁN, Y. y GRAU RUIZ, M.A., “Seguridad Social y economía digitalizada”, en AAVV, *Perspectivas jurídicas y económicas del “Informe de Evaluación y Reforma del Pacto de Toledo”*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2021, 903-946 y GÓMEZ SALADO, M.A., “Robótica, empleo y Seguridad Social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, *Revista internacional y comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, volumen 6, número 3, 2018, pp. 139-170.

no sólo al empleo. Muchas empresas aparecen y desaparecen de forma discreta y con inversiones limitadas obtienen ganancias exponenciales, lo que puede resultar no sólo plenamente lícito sino altamente beneficioso, puesto que las ganancias empresariales redundarán en mayor inversión, progreso y empleo.

Sin embargo, debería replantearse que, cuando el factor productivo se desarrolla tan rápidamente y lo hace sin apenas elementos personales que contribuyan al mismo, esos beneficios deberían contemplar una parcela destinada a la cotización social para mantener un Estado de bienestar que contribuye asimismo al consumo de los bienes y a la utilización de los servicios producidos. En todos esos sectores, fundamentalmente tecnológicos, en los que se amplía la producción pero se limita el empleo o en aquellos otros en los que, mediante plataformas digitales, se facilita el intercambio de servicios sin mano de obra, donde el operador, el prestamista y el cliente tienen una relación considerada, en ocasiones, no como laboral sino como colaborativa, y en la que, sin embargo, sí se produce un bien o un servicio, el concepto de cotización social debería estar presente, aunque esto supusiera ampliar y actualizar la definición del mismo.

2. Aunque, en este escenario de reformas, no sólo la cotización atraería una especial atención. sino que el propio modelo y algunos de sus componentes merecerían de una particular reflexión.

Uno de ellos debiera situarse en el centro del análisis, porque no puede ser de otra manera. Se trata de la posición de la mujer en el ámbito de la Seguridad Social, siempre en desventaja. La brecha existente en otros ámbitos se reproduce con facilidad, incluso de forma más ostensible, en materia de pensiones. Para evitarlo habría que adoptar medidas que impidieran esta situación. Entre otras, todo el planteamiento de los cuidados de hijos, discapacitados y mayores, con infraestructuras estatales que permitan descargar a la familia, y especialmente a la mujer, de algunas de las labores imprescindibles para garantizar una mejor calidad de vida de todas estas personas dependientes. Del mismo modo, sería necesario reconsiderar la traslación del trabajo a tiempo parcial en materia de protección social y recuperar principios e idear medidas que minimicen el impacto de este tipo de trabajo en la protección de las trabajadoras a tiempo parcial. Sólo así el trabajo a tiempo parcial recuperaría el espacio central que merece en la conciliación de vida personal con la profesional y en la arquitectura de un mercado de trabajo flexible, no precario.

En esta misma línea se inscriben todos aquellos aspectos que impactan en las carreras de cotización de la mujer-habitualmente interrumpidas-, aunque también comienza a hacer efectos en la de los hombres. Estas interrupciones, que podrán ser compensadas con períodos de cotización efectiva, esto es, períodos de inactividad que se consideren cotizados a pesar de ser inactivos, podrán ser completadas asimismo con instrumentos hoy existentes en la legislación como el convenio especial. Con dos reproches posibles. El primero, la ruptura del principio de profesionalidad, esto es, que personas que no están trabajando sigan cotizando, mas se trata precisamente de la situación que contempla todo convenio especial. El segundo, el posible fraude de ley de quienes permanecen durante un tiempo en el mercado de trabajo precisamente para poder mantenerse con posterioridad mediante la cobertura de un convenio especial. Objeción esta última que sería evitable solicitando, por ejemplo, un determinado arraigo en el mercado de trabajo, esto es, una carrera de cotización de dimensión suficiente para eludir este riesgo. En cualquier caso, con este tipo de medidas se evitaría que muchas mujeres con carreras interrumpidas se encuentren expulsadas del acceso a una pensión o con una pensión mínima tras amplios períodos de cotización. Por supuesto, medidas como la selección de los períodos de cotización más favorables contribuyen a mejorar la posición de la mujer en materia de protección social.

También habría que reconsiderar el cálculo de los complementos para mínimos en los que la unidad familiar adquiere una relevancia que perjudica a la pensión de la mujer²⁵. En la actualidad, la mayor parte de los complementos para mínimos se asignan a las pensiones para mujeres, pero el cómputo de los rendimientos de la unidad familiar supone un perjuicio claro por la posición de la mujer en la familia. La consideración de la unidad familiar produce un efecto discriminatorio fundamentalmente para la mujer. Cuando a la mujer se le pide tener en cuenta la unidad familiar hay otras rentas, en particular las del hombre, pero cuando al hombre se le pide tener en cuenta la unidad familiar, con carácter general no suele haber otras rentas o son rentas de menor cuantía.

En este sentido, el concepto de cónyuge a cargo adquiere una connotación determinante. Como es sabido, cuando se obtiene una pensión la cantidad se incrementa en caso de que exista un cónyuge a cargo. El cónyuge a cargo supone una aportación adicional para reconocer que hay alguien más en la familia que ha de sustentarse. Por tanto, el coste del cónyuge va a ser ese elemento diferencial entre quien tiene y quien no tiene un cónyuge a cargo. Ahora bien, no deja de ser una “trampa” que merma la capacidad de la familia, principalmente la posición de la mujer. Porque, por ejemplo, una pensión mínima prevista para 2023 en 743,30 euros se convierte en una pensión con cónyuge a cargo con una cuantía de 966,20 euros, es decir, la diferencia entre uno y otra es de 222,9 euros. Por tanto, el coste de ese cónyuge a cargo son 222,9 euros. Si tuviéramos que repartir el importe global, llegarían aproximadamente a 483,1 euros cada uno de ellos y, por tanto, ese sería el nivel de subsistencia de cada uno de los integrantes de la unidad familiar. Lógicamente, valorar el cónyuge a cargo con esta dimensión cuantitativa puede resultar incluso hiriente. Ahora bien, quizá, para mejorar esa situación, rayana en la exclusión social y en la pobreza, cabría plantear que, en lugar de obtener el complemento de cónyuge a cargo del pensionista, la persona que conviviera en la unidad familiar pudiera obtener la pensión no contributiva, cosa que ahora no ocurre porque hay muchas mujeres que no pueden acceder a la pensión no contributiva, precisamente porque su marido tiene una pensión de jubilación contributiva. Si así fuera, a los 743,30 euros le añadiríamos la pensión no contributiva que es exigua, 484 euros, pero la unión de esas dos pensiones nos permitiría alcanzar en una unidad familiar de dos personas una media aproximada de unos 1227,3 euros, con lo cual serían 613,65 euros para la subsistencia de cada uno de los cónyuges.

Del mismo modo, cabría plantear una hipótesis, no considerada por el momento pero que exigiría una reflexión. Se trata de la valoración de la unidad familiar y la contribución de la mujer en el desarrollo de la misma. El artículo 1346 del Código Civil establece que son bienes gananciales los frutos del salario, pero también los frutos de la pensión. Por tanto, si el matrimonio está vigente, los dos cónyuges tienen derecho al fruto del salario y al fruto de la pensión. Aunque la titularidad del derecho es un bien privativo, los frutos son bienes gananciales. En los últimos tiempos los tribunales, fundamentalmente en el orden civil, están admitiendo que, si esos frutos se perciben en forma de renta, sí se puede mantener esta tesis que está claramente expuesta en el Código Civil, pero, si se obtienen como indemnización o cantidad a tanto alzado, entonces ya empezaría a cuestionarse, considerándose como privativos del titular de esos frutos. Una conclusión sin duda relevante, entre otras, en materia de rescate de derechos adquiridos en los planes de pensiones, como a continuación se precisará. Todo aquello que se detrae del salario -y, en el caso de los planes de pensiones de empleo, al menos, así es- debe ser considerado bien ganancial, en tanto es fruto del salario. Por tanto, las cotizaciones deberían poder repartirse entre los cónyuges y, si no se reparten, debería poder repartirse el resultado final que se obtuviera con esas cotizaciones en las pensiones, cualesquiera que éstas sean. Una traslación de cotizaciones

25 LÓPEZ CUMBRE, L., “Pensiones mínimas y complementos para mínimos”, en AAVV, *“Los retos financieros del sistema de Seguridad Social. Libro homenaje al profesor Antonio Ojeda Avilés”*, Murcia, Laborum, 2014, pp. 201-228.

entre cónyuges plenamente factible en otros ordenamientos de Seguridad Social europeos, con una gestión garantizada por parte del propio sistema. Y no ajena a nuestro ordenamiento cuando se posibilita, respecto de los cónyuges colaboradores en explotaciones agrarias, ganaderas y pesqueras, el reparto entre cónyuges de la actividad productiva industrial o mercantil, encomendando a los jueces que, en caso de divorcio, repartan la cotización, debiendo asimilar a quien haya sido titular del negocio. Eso significa que, si hay una cotitularidad del negocio, hay una cotitularidad también en las cotizaciones. Una “ganancialidad” acorde con las reglas de convivencia conyugal de nuestro ordenamiento civil.

3. Y, sin ánimo exhaustivo, merecerían alguna consideración también las prestaciones. Sirva de ejemplo el caso de la jubilación, aunque la práctica totalidad de las pensiones o prestaciones devienen susceptibles de una revisión.

En la jubilación porque la posibilidad de adaptar la edad de jubilación a fórmulas muchos más flexibles e individuales se ajustaría mejor a estos vaivenes laborales tan abruptos que se vienen describiendo en este análisis. La etapa del baby boom pasará y las generaciones de posibles jubilados tendrán cohortes de menor dimensión y con menor saturación para las arcas de la Seguridad Social. En ese contexto, fórmulas como la prejubilación, la edad flexible de jubilación o la combinación de la jubilación con la contingencia de la dependencia deberían ser consideradas en el panorama legislativo a medio o largo plazo²⁶. En el primer caso, porque se requiere de una contingencia y de una prestación que reconozcan expresamente un riesgo claro para las personas trabajadoras como consecuencia de la edad en una evolución tan vertiginosa que convierte la obsolescencia en un problema determinante tanto para la empresa como para la persona trabajadora. En el segundo supuesto, porque es evidente que la rigidez en la edad sólo genera desafecto y, a lo peor, economía sumergida. Son muchos las personas trabajadoras que se plantean por qué jubilarse si no quieren, otros por qué trabajar si ya han cotizado lo suficiente para jubilarse, otros por qué mantenerse en un sector en el que la edad constituye un riesgo de peligrosidad y, en fin, algunos creen que, tras jubilarse, pueden seguir siendo productivos, incluso aunque tengan que cotizar sin incrementar la jubilación que ya perciben. Todas estas alternativas encontrarían respuesta en un sistema flexible de jubilación con horquillas de edad y con un cálculo proporcional al tiempo cotizado y a la edad de acceso. Finalmente, la relación entre jubilación y dependencia permitiría sustituir parte de la pensión económica por todos los servicios necesarios para la persona jubilada en el ámbito de la dependencia. De esta forma, se superarían los inconvenientes ahora existentes en una prestación como la de la dependencia que, diseñada de forma idónea para el fin pretendido, se ha convertido en una lacra por su tediosa tramitación administrativa y por el gravamen que implica la participación de diferentes Administraciones en su financiación.

2. Los pensionistas que quieren “rescatar” sus derechos, por el momento en el ámbito privado

1. No parece que exista duda alguna sobre la conveniencia de completar las pensiones públicas con otras de naturaleza privada. Pese a las reticencias iniciales de un modelo de pensiones privadas complementario, nuestro ordenamiento ha venido desarrollando el mismo con el objetivo de incentivar estos sistemas de previsión complementarios, especialmente a través de los planes de empleo, tal y como ha puesto de manifiesto la última reforma legislativa [Ley 12/2022, 30 junio, BOE, 1 de julio, para establecer el impulso de los planes de pensiones de empleo y por la que se modifica la Ley de Planes y Fondos de Pensiones, Real Decreto

²⁶ Expuestas en uno de los encuentros de la Asociación, en concreto en “Rebajar la edad de jubilación ¿posible?, en AAVV, *Por una pensión de jubilación adecuada, segura y sostenible, III Congreso Internacional y XVI Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social*, volumen 1, Murcia, Laborum, 2019, pp. 119-145.

885/2022, de 18 de octubre, BOE, 19, por el que se modifica el Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones para el impulso de los planes de empleo y Real Decreto 668/2023, de 18 de julio, BOE, 20, con idéntica finalidad que el anterior]. Quizá debería considerarse el esfuerzo conjunto que tanto la empresa como las personas trabajadoras realizan en este sentido. Y no tanto para sobredimensionar el interés por la participación privada en detrimento del sistema público pues, como es sabido, aquélla no puede sustituir a esta última, sino para ponderar convenientemente el esfuerzo previsor que realiza una persona a través de su salario. Pero, para ello, habría que intentar aproximar algunos elementos clave de un sistema respecto del otro.

En el ámbito privado y desde hace unos años, los partícipes pueden disponer, de forma anticipada, del importe, total o parcial, de sus derechos consolidados correspondientes a aportaciones realizadas con, al menos, diez años de antigüedad. Con carácter general, podrán hacerlo los planes del sistema individual y los del sistema asociado y, en el caso de los del sistema de empleo, siempre que lo prevean las especificaciones del plan y con las condiciones o limitaciones que éstas establezcan en su caso (artículo 9.4 del Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones, en adelante RPPF, en virtud de la modificación introducida por el Real Decreto 62/2018, de 9 de febrero, BOE, 10).

Una posibilidad que permite, en principio, ampliar la capacidad de disposición anticipada de un “derecho” y que posibilita una dinámica de crédito o de débito antes inconcebible. Por ejemplo, cabe ejecutar embargo o efectuar una prenda sobre derechos consolidados al potenciar nuevas formas de financiación en sujetos que no disponen de otros activos patrimoniales. Así ocurre si se opta por la prenda pues, en el caso del embargo, no se financia al titular del activo gravado, sino que lo que se produce es una mejora en la condición de su acreedor. En todo caso, se amplía la oportunidad de “negocio” para los acreedores pignoraticios o embargantes, porque se añade una vía de agresión a los derechos económicos o consolidados del plan antes de que se cause la prestación; para los deudores -y, por extensión, para su acreedor-, porque podrán hacer previsiones económicas fundadas en un término *certus an* y *certus quando*, toda vez que atenderán a las aportaciones con diez años de antigüedad desde el momento en que lo permita la norma.

En su momento, algunas decisiones judiciales optaron por diferenciar entre los derechos consolidados del partícipe (inembargables) y las pensiones futuras (susceptibles de embargo o traba), ya del partícipe, ya del beneficiario. Así, mientras los “derechos consolidados” como tales resultaban inembargables, pues solamente podrían hacerse efectivos en los supuestos excepcionales previstos por la normativa aplicable, sin que pudieran ser mientras tanto objeto de disposición, la “prestación futura” derivada de estas aportaciones merecía un trato diferente²⁷. Esto suponía que el derecho, titularidad jurídica real sobre el fondo (derecho consolidado), no podía ser embargado como tal mientras que la prestación ya nacida sí podía ser objeto de embargo. De hecho, cuando se planteó la inconstitucionalidad de la inembargabilidad de los derechos consolidados (STC 88/2009), el Tribunal Constitucional alegaría que *“aunque es indudable que el derecho consolidado de un partícipe en un plan de pensiones puede valorarse en dinero, el partícipe no puede a voluntad ni enajenar ni gravar ni rescatar tal derecho porque la ley lo prohíbe [...] (por lo demás se tiene en cuenta [...]) la doble función económica y social que*

²⁷ Dicha prestación constituye un crédito no realizable en el acto, pero puede ser objeto de embargo o traba conforme lo dispuesto en el artículo 592.2.9ª de la Ley de Enjuiciamiento Civil (embargo de créditos, derechos y valores realizables a medio o largo plazo). El hecho de encontrarse sometido a un evento futuro como es el cumplimiento de alguna de las contingencias previstas en la Ley de Regulación de Planes y Fondos de Pensiones para que pueda producirse su abono al deudor no impide el embargo o traba, puesto que ésta resulta posible sin perjuicio de que su efectividad práctica se difiera al momento de su devengo (Auto de la Audiencia Provincial de Cantabria de 26 de junio del 2002, Ar. 260146, FJ 2).

desempeñan: la de complementar el nivel obligatorio y público de protección social y la de favorecer la modernización, desarrollo y estabilidad de los mercados financieros” (FJ 2).

Un matiz inaplicable toda vez que, en la actualidad, los derechos consolidados del partícipe no podrán ser objeto de embargo o traba *“hasta el momento en que se cause el derecho a la prestación o se hagan efectivos en los supuestos de enfermedad grave o desempleo de larga duración o por corresponder a aportaciones realizadas con al menos diez años de antigüedad”*, ex artículo 8.8 LPFP. De ahí que, cuando el derecho a las prestaciones del partícipe en un plan de pensiones sea objeto de embargo o traba judicial o administrativa, ésta resultará válida y eficaz. El artículo 22.7 RFPF es expresivo y dispone que la traba no será ejecutable -no que no se pueda efectuar- hasta que se cause el derecho a la prestación o puedan hacerse efectivos o disponibles los citados derechos consolidados.

2. Sin embargo, tal y como ha habido oportunidad de precisar en otros estudios, el crédito futuro contingente a la prestación, que se inicia en la fase pasiva del plan, también puede ser objeto de embargo²⁸. Esto es, en la fase del derecho consolidado ya puede practicarse la traba, si bien no se hará efectiva sino sobre el crédito a la prestación cuando ésta nazca o cuando se produzca el rescate con anterioridad a la prestación, en su caso. Por lo tanto, supone una incorrección técnica sostener que los derechos consolidados no pueden ser objeto de traba, pues sí pueden serlo en tanto crédito futuro, aun cuando no se pueda realizar la vía de apremio sobre los derechos consolidados antes de la fase de prestación o rescate. Por lo que el apremio o ejecución no generarán subrogación sobre los derechos consolidados.

En el caso de la jubilación, la ejecución no se demorará hasta que se *obtenga* la prestación, sino hasta que ésta “se cause”, por lo que habrá que esperar a que el titular cause el derecho a la jubilación. En condiciones normales, la opción entre jubilarse o no resultaría voluntaria y, una vez que se cumplen los requisitos objetivos, el pensionista puede retrasar la solicitud de su pensión tanto tiempo como quiera. Pero con un embargo o traba de por medio bastará con que “se cause el derecho” a la prestación. Así lo establece el artículo 8.8 LPFP cuando retrasa el embargo de los derechos consolidados *“hasta el momento en que se cause el derecho a la prestación”* y no hasta que “se cause” esta última (pues, de ser así, prevalecería la voluntad del titular). En estos términos se han venido pronunciando algunas decisiones judiciales considerando que, cuando existen embargos judiciales sobre derechos a favor del beneficiario de un plan de pensiones, la aseguradora, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 621 y siguientes de la Ley de Enjuiciamiento Civil, debió proceder a retenerlos y a ingresarlos en la cuenta de consignaciones del juzgado en el momento del devengo, pues ya habían quedado afectos a las respectivas ejecuciones, aunque el titular, hallándose ya jubilado, hubiera optado por no solicitar el cobro del derecho correspondiente (Sentencia de la Audiencia Provincial de Valladolid de 9 de junio del 2014, Ar. 185122, FJ 3).

Además, la nueva normativa sobre el rescate anticipado de los planes amplía las posibilidades de actuación. Y, así, aun cuando pudiera considerarse que el rescate es para los “planes” tras diez años de antigüedad, no parece que el legislador haya optado por esta vía. Distingue la norma entre *“los derechos correspondientes a aportaciones o primas abonadas antes del 1 de enero del 2016 [en cuyo caso] podrán hacerse efectivos a partir de 1 de enero del 2025”* (Disposición Transitoria 7ª LPFP) y la *“disposición anticipada de los derechos consolidados del partícipe de un plan de pensiones correspondientes a aportaciones realizadas con al menos diez años de antigüedad”* (artículo 8.8 LPFP). Esto significa que todo lo aportado hasta diciembre del 2015 podrá hacerse efectivo a partir del 2025 (y, en ese caso, sí que podría aludirse al rescate

²⁸ CARRASCO PERERA, A. y LÓPEZ CUMBRE, L., “Rescate y pignoración de los planes de pensiones”, *Diario La Ley*, 2018, número 9209, pp. 1-8.

de todo el “plan”), pero aquellas aportaciones efectuadas a partir del 2016 podrán ser rescatadas a los diez años (2026), las del 2017 en el 2027 y así sucesivamente. No otra interpretación cabe de los términos precisados por esta norma reglamentaria y, en coherencia con ella, todo lo aportado hasta diciembre del 2015 cumplirá con el requisito de la antigüedad y el resto de las aportaciones irán cumpliendo dicho requisito progresivamente. Lo que podría conducir a que, a partir del 2025, se originara una “fuga” masiva de todos los planes, con todas las aportaciones y de todos los derechos consolidados de los partícipes que hayan hecho aportaciones y por la totalidad de éstas antes del 1 de enero del 2016. Distinta hubiera sido la consecuencia si, en estos casos, se hubiera optado por limitar un porcentaje de este tipo de rescate -como ha ocurrido con las medidas excepcionales adoptadas en este sentido durante la pandemia-. Pero se ha establecido un rescate ilimitado para dichos supuestos y las consecuencias serán las que el comportamiento de los partícipes refleje en el 2025.

El resto de las situaciones deberán regirse por lo que la norma indica, esto es, por rescatar el importe de las aportaciones con diez años de antigüedad. De hecho, y aun cuando para los supuestos excepcionales de liquidez surgidos por enfermedad o desempleo el rescate del plan resultará *“incompatible con la realización de aportaciones a un plan de pensiones”* (salvo a los del sistema de empleo), para el rescate por antigüedad en las aportaciones se prevé que sea *“compatible con la realización de aportaciones a planes de pensiones para contingencias susceptibles de acaecer”* (artículo 11.5 RPPF). De esta forma, el rescate (total o parcial) de los derechos consolidados no impedirá seguir realizando aportaciones a un plan de pensiones, sea al plan rescatado u otro distinto.

No obstante, y como ya ha habido ocasión de precisar, los plazos del rescate solucionan un posible problema de “azar moral” que de otra forma sí se presentaría. Si, por ejemplo, la prenda de los derechos del plan se concertara en el 2015, el acreedor sabría, que, llegado el caso, podrá apropiarse por ejecución del valor de rescate de todas las aportaciones hechas hasta esa fecha. No podrá “interesarse” -pero tampoco tendrá que ocuparse de ellas- por las que se hagan (si se hacen) desde el 2016 en adelante, pues éstas no podrán “hacerse efectivas” en el primer acto de rescate. Con todo, siempre queda la posibilidad de que, en la prenda, en la que se atribuya al acreedor el derecho a rescatar en decenios sucesivos, deberá considerarse, entre otras posibilidades, que el titular del plan pueda no realizar más aportaciones “bajo la sombra del rescate ajeno”²⁹.

Pues bien, esta capacidad para rescatar un plan de pensiones sin previo acaecimiento de hecho causante alguno, más allá de la antigüedad en las aportaciones, obliga a sustantivar el propio derecho de rescate del plan como un objeto susceptible de tráfico patrimonial. Y, así, cabría caer en la tentación de especular con la posibilidad de embargar o pignorar el derecho de rescate como activo independiente del embargo o prenda de los derechos consolidados. Sin embargo, semejante segmentación del derecho no parece necesaria. La traba sobre los derechos derivados del plan (antes de que surja la fase de prestación) comprenderá también el derecho de rescate como derecho potestativo de configuración jurídica, que es una de las facultades del haz de derechos que constituyen los derechos consolidados. Pero es importante que el derecho de prenda lo especifique, pues si el acreedor no pactara el ejercicio en nombre propio, el artículo 1869 del Código Civil sólo lo legitimaría por sustitución, sin que pudiera apropiarse de los fondos al no actuar por cuenta propia.

3. Ahora bien, este tipo de disponibilidad anticipada de cualquier prestación social supone el riesgo de que, en el futuro, ya no exista un derecho a la pensión porque se haya dispuesto de él

29 *Ibidem*.

con anterioridad a su ejecución plena. Y, a estos efectos, el legislador deja sin detallar un extremo determinante. Tanto en el rescate por enfermedad o desempleo como en el rescate por el mero transcurso del tiempo, parece a primera vista que, a diferencia del crédito a la prestación, el derecho de rescate es de ejercicio potestativo por su titular, que puede ejercitarlo o no, aunque los derechos consolidados, como crédito futuro contingente, hayan sido ya embargados o pignorados. Esto es, se podría predicar su naturaleza de derecho intransferible a tercero del que no cabría ejercicio subrogatorio en méritos de lo dispuesto en el artículo 1111 del Código Civil. La cuestión no se plantea en este extremo en términos distintos para las diferentes contingencias que permiten el rescate, aunque es notorio que las dos primeras constituyen contingencias del tipo *incertus an* y la última es cierta en todo escenario.

Cuando se ha planteado en los tribunales esta cuestión, la respuesta más común ha sido que el rescate constituye un derecho del titular del plan y que, por tanto, corresponde a su voluntad ejercerlo o no. Por esa razón, el acreedor no podrá sustituir en el derecho al contratante en cuanto que éste se otorga a aquél (Auto de la Audiencia Provincial de Vizcaya de 21 de febrero del 2006, Ar. 155092, FJ 3). Por lo tanto, sólo si el beneficiario opta por el “rescate” y se liquidan los derechos consolidados, procedería ejecutar el embargo, y no será así en caso contrario. Pero la reforma del 2018 parece descansar en un presupuesto distinto. A diferencia de referencias anteriores a la posibilidad de “hacer efectivos” los derechos consolidados, ahora la Ley que regula los planes y fondos de pensiones alude a que la prohibición de embargo o traba se extiende hasta el momento en que dichos derechos “sean disponibles”. E, incluso, el Reglamento que desarrolla dicha norma legal especifica que esta prohibición se extenderá hasta que los derechos consolidados “puedan ser disponibles o efectivos”, invirtiendo los términos cuando, en el mismo artículo 22.7, admite que el embargo o traba resultarán válidos y eficaces cuando dichos derechos “puedan hacerse efectivos o disponibles”. El momento es importante pues, producidas tales circunstancias la entidad gestora ordenará el traspaso de los fondos correspondientes a las prestaciones o derechos consolidados a quien proceda, en cumplimiento de la orden de embargo.

En consecuencia, y a diferencia de la tesis judicial expuesta, partidaria de hacer prevalecer la soberanía del titular en relación con el rescate, el legislador parece haber optado por “expropiar” el derecho potestativo cuando media una traba o embargo. Y, así, del mismo modo que ya el embargo no se hará efectivo cuando se obtenga la prestación, sino cuando “se cause el derecho a la misma”, en el caso de posible rescate anticipado el acreedor podría recurrir al apremio cuando los derechos sean disponibles o puedan hacerse efectivos.

Es cierto que una propuesta semejante podrá suponer en la praxis que la arquitectura convencional del modelo de jubilación pueda resquebrajarse más rápido de lo pretendido al admitir el rescate por transcurso del tiempo, con el perentorio riesgo que este intercambio puede causar a las expectativas que el sistema quiere crear de una jubilación digna. Pero es el legislador el que ha iniciado un camino sin retorno al admitir una liquidación anticipada de los planes de pensiones. Si dentro de diez años un partícipe de un plan de pensiones puede liquidar sus aportaciones para disponer a su libre arbitrio, tiene sentido admitir que solicite hoy un préstamo personal para disponer previamente de esos recursos, amortizando la deuda presente cuando se liquide su derecho con el rescate del plan de pensiones.

3. ¿Quién garantiza que se cobrarán las pensiones públicas en un futuro?

1. Si eso ocurre en el ámbito privado ¿por qué no en el sistema público de Seguridad Social? Ésta es la pregunta que formulan quienes desconfían de la pervivencia de un sistema al que cotizan hoy para pagar las pensiones actuales sin saber si, en el futuro, podrán cobrar su pensión. Una reflexión que comienza a extenderse entre algunos jóvenes, que ya muestran

una cierta reticencia por seguir contribuyendo a un sistema público, basado en la solidaridad, y que apuestan por un sistema privado, guiado por la individualidad. De ahí que demanden que, aquello que es posible en el ámbito privado (“disponer” anticipadamente de lo que se ha ido depositando en caso de necesidad), pueda ser factible en el sistema público. La situación es bien distinta, ciertamente, porque, en un caso, la base de gestión es el reparto y en el otro la capitalización y, cuando se intenta comparar uno -el privado- en favor del otro -el público-, la conclusión resulta sumamente cuestionable³⁰. Pero, aun así, se insiste en que no debería haber tanta diferencia entre un sistema u otro porque, de esta forma, puede incentivarse el recurso al sistema privado en detrimento del público, facilitando actuaciones como la economía sumergida. De hecho, las generaciones más jóvenes se cuestionan si la solidaridad y el reparto es la fórmula que debe prevalecer en una carrera laboral mucho más insegura, variada y plural como la que empiezan a ejercer, muy distinta a la garantizada en épocas anteriores donde sus padres y, sobre todo, sus abuelos comenzaban a trabajar en una empresa y se jubilaban en la misma.

Como ya manifestaran los clásicos, la Seguridad Social responde a la idea de un derecho a la protección, lo que supone que las prestaciones previstas por el ordenamiento son jurídicamente exigibles, en tanto derecho derivado de la contraprestación previa en forma de cuota abonada por el beneficiario o por un tercero a cuenta de aquél³¹. El esquema, de hecho, no deja de ser el mismo que el de un seguro privado [fijación del riesgo cubierto, aleatoriedad o incertidumbre individual en el siniestro, formación de un fondo mutuo común para atenderlo, tratamiento matemático-financiero de la cobertura, para que la presencia del fondo elimine el riesgo respecto del colectivo asegurado]. La principal diferencia en el seguro social es su obligatoriedad -por cierto, también presente en algunos supuestos de seguro privado-.

Y, otra determinante, y es que el Estado se convierte en principal garante, constituyendo el mantenimiento del sistema público una función del Estado. Porque la Constitución no establece un “derecho a la Seguridad Social” en el artículo 41 sino la obligación de los poderes públicos de mantener un régimen público de Seguridad Social. Eso significa, al menos, dos cosas por lo que se refiere al ámbito contributivo; una, el respeto a la preexistencia de un modelo de Seguridad Social que, si bien puede ser modificado por el legislador, ha de resultar reconocible; y, otra, algo que, escondido tras la grandilocuente afirmación sobre la misión de los poderes públicos, se olvida; y es el derecho subjetivo público de la ciudadanía a sus prestaciones³².

2. A diferencia de lo que ocurre en la legislación europea, no existe en el ordenamiento español un concepto como el del “derecho en curso de adquisición” semejante al que la Directiva 2008/94, 22 de octubre, DOUE, 28 relativa a la protección de las personas trabajadoras asalariadas en caso de insolvencia del empresario recoge en su artículo 8. En atención al mismo, el Estado deberá adoptar las medidas necesarias para proteger los intereses de las personas trabajadoras, en caso de insolvencia de la empresa, en lo que se refiere a “sus derechos adquiridos” y a sus “derechos en curso de adquisición” a prestaciones de vejez, si bien en relación a los sistemas de protección complementaria ya expuestos y en una línea muy similar a la que dispone la Directiva 2014/50,

30 Como pone de manifiesto MOLINA NAVARRETE, C., “El nuevo “dardo” (contra la Seguridad Social) en “la palabra” (del Banco de España): ¿suficiencia versus “generosidad”?”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, números 449-450, 2020, pp. 5-20.

31 BAYÓN CHACÓN, G., “Los derechos a los beneficios de la Seguridad Social como patrimonio jurídico”, *Revista Iberoamericana de Seguridad Social*, 1958, núm.4, pp. 1023-1037 y lo manifestado en “Contribución de Eugenio Pérez Botija a la transformación de la Seguridad Social”, en AAVV, *Semblanzas de grandes laboristas*. Eugenio Pérez Botija, Madrid, Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016, pp. 139-170.

32 VIDA SORIA, J., “¿Qué fue eso de la Seguridad Social?”, *Relaciones Laborales*, número 2, 2001, pp. 377-392 y “La garantía pública de un régimen de Seguridad Social”, en AAVV, *Las transformaciones del Derecho del Trabajo en el marco de la Constitución Española: estudios en homenaje al profesor Miguel Rodríguez-Piñero*, Madrid, La Ley, 2006, en concreto, pág. 925.

de 16 de abril de 2014, DOUE, 30, destinada a la “mejora de la adquisición y el mantenimiento” de los derechos complementarios de pensión.

Cabría plantear, en este sentido, si esta garantía de derechos “en curso de adquisición” en materia de protección social complementaria sería extrapolable, de algún modo, al ámbito público³³. Para ello sería necesario, entre otras cuestiones, que la cotización que la persona trabajadora efectúa a la Seguridad Social pudiera tener un tratamiento similar al que tiene la cotización en el ámbito privado, generando un derecho “en curso de adquisición”. A tal fin, cabría recurrir a lo que ya disponen muchos países como es la integración de una cotización privada como complemento de la cotización básica obligatoria, dentro del sistema público. No se oculta que tal propuesta supone acudir a la participación privada en el ámbito de la Seguridad Social. Y no sólo en los términos hoy existentes (mejoras o compromisos por pensiones complementarias en el ámbito privado a través de planes de pensiones o contratos de seguro o el reciente recurso al fondo público de pensiones) sino mediante una cotización adicional que garantizara un sistema complementario capitalizado dentro del sistema de Seguridad Social, con los mismos parámetros de recaudación y gestión de este último, incluyendo la aportación privada, aunque estableciendo un sistema de capitalización para esta última.

Con esto se lograría, como ocurre en otros países de la Unión Europea, que el régimen complementario fuera destinado a incrementar la pensión de la persona beneficiaria al margen del sistema de reparto y en virtud de las previsiones que se hicieran (por aportación definida o por prestación definida), pero siempre con la gestión e inversión propia del sistema público. De esta manera, se conseguiría reforzar los recursos del sistema público y se eliminarían ciertos gastos y riesgos hoy presentes por la intervención de entidades financieras. Para evitar el recelo de estas últimas debería facilitarse la opción entre la “externalización” o la “interiorización” de estos sistemas de modo tal que, en un mercado competitivo, cada entidad ofreciera las mejores condiciones a las personas depositarias que, a su vez, podrían optar por el mantenimiento en el sistema público, bien que con un nivel individual, complementario, privado, fruto de una cotización adicional destinada no al reparto sino a la capitalización amén del sistema obligatorio³⁴. Del mismo modo que ahora los funcionarios, dentro de su sistema de Seguridad Social, pueden optar por una asistencia sanitaria de naturaleza pública o privada, también se podría introducir esta opción en la protección complementaria de las pensiones, respetando la naturaleza pública del nivel básico.

Una posibilidad compatible con la dicción del artículo 41 de la Constitución que reconoce la complementariedad del sistema privado, pero no impone que su gestión sea también de esta misma naturaleza, posibilitando su inclusión en el ámbito público. Así, cabría una protección complementaria voluntaria dentro del sistema público. Porque lo único que exige el Tribunal Constitucional es una “*garantía institucional del sistema de Seguridad Social, en cuanto impone el obligado respeto a los rasgos que la hacen reconocible en el estado actual de la conciencia social, lleva aparejado el carácter público del mencionado sistema... Lo que verdaderamente ha de ser tutelado por imperativo constitucional es que no se pongan en cuestión los rasgos estructurales de la institución Seguridad Social a la que pertenecen...Desde esta perspectiva, el carácter público del sistema de Seguridad Social no queda cuestionado por la incidencia en él de fórmulas de gestión o responsabilidad privadas, de importancia relativa en el conjunto de la acción protectora de aquél. La experiencia comparada y la de nuestro país así lo ponen de manifiesto.*” (STC 37/1994, FJ 4). Y que, de algún modo, no resulta una posibilidad extraña al sistema cuando se permite obtener

33 LÓPEZ CUMBRE, L., “El futuro de las pensiones y las pensiones del futuro” en AAVV, *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la digitalización...* op.cit, pp. 197-252.

34 LÓPEZ CUMBRE, L., *La participación privada en el sistema de protección social español*, Premio FIPROS, 2010 (www.seg-social.es), en concreto, pp. 87 y ss.

una pensión sin haber cotizado previamente y capitalizando el coste de la pensión a cambio del pago periódico de la misma de la que se detrae una cantidad periódica para financiar aquél [básicamente, RRRD 487/1998, 27 de marzo, BOE, 9 de abril, 2665/1998, 11 de diciembre, BOE, 12 y 1512/2009, 2 de octubre, BOE, 22³⁵].

3. Las reglas que rigen los modernos sistemas de Seguridad Social públicos no se basan en los principios contractuales sino obligacionales. En el ámbito contractual, el cumplimiento debe ser exacto, con arreglo a lo convenido, esto es, cuando la prestación entregada se corresponde con la prometida o cuando se cumple con lo debido de manera íntegra. Mas esa regla de identidad postula que el deudor deba entregar o hacer lo mismo a lo que se hubiere comprometido y no cosa distinta. Así, el deudor no podrá imponer al acreedor la recepción de una prestación -o de un bien- distinta a la pactada, aunque aquélla fuera superior en valor, ni tampoco podrá sustituir un hecho por otro, aunque su valor sea fungible o indiferente para el acreedor³⁶. Quizá la regla de reciprocidad -o, al menos, proporcionalidad- entre cotización y prestación que rige el sistema de Seguridad Social no responda a los parámetros contractuales -aun cuando cada vez se aproxime más el discurso del seguro privado al ámbito público y las fórmulas de gestión o financiación públicas a espacios privados de la protección social-³⁷. Pero sí responde a la premisa de una obligación que adquiere el sistema con sus contribuyentes -aquí, cotizantes, particularmente personas trabajadoras, ya por cuenta ajena, ya por cuenta propia-.

En su momento se llegó a precisar³⁸ cómo, entre las diferentes acepciones, el “derecho” hace referencia a la facultad o poder atribuido a un sujeto para hacer o no hacer algo o para exigir de otro u otros un determinado comportamiento. Se trata de una autorización o facultad concedida al pretensor por el precepto y en virtud de la cual puede éste usar y disponer de algo libremente. Frente a la obligación impuesta por una norma jurídica, el derecho subjetivo faculta a una persona para exigir el cumplimiento de lo prescrito a otra. Una *facultas exigendi* o facultad reconocida en las normas jurídicas y atribuida al sujeto individual de pretender o exigir el reconocimiento jurídico de la propia acción. Un derecho subjetivo se representa como una esfera de actuación dentro de la cual el sujeto titular de un derecho subjetivo puede moverse con entera libertad, disfrutando de la tutela normativa. Una obligación jurídica, por su parte, supone la imposición de una serie de normas aceptadas por la preexistencia de un procedimiento formal de producción que busca orientar la conducta de los individuos miembros de una comunidad a través de medidas de seguridad, flexibilidad y coercibilidad³⁹.

La desconfianza en la obtención de la pensión futura pese a la obligación presente de cotizar puede suponer la destrucción del propio sistema. Es cierto que el texto constitucional se muestra garante de una pensión y que son los poderes públicos los que tienen la obligación de responder a la misma. Mas, también es sabido que el estado de cumplimiento -la forma- y la dimensión del mismo -la cuantía- no se hallan predeterminados, pudiendo generar un vacío de contenido del derecho alcanzado.

35 Vid, por todos, VILLA GIL, L.E. de la, *La situación y los derechos de los sacerdotes y religiosos secularizados*, Madrid, Cinca, 2007.

36 CARRASCO PERERA, A., *Derecho de Contratos*, Civitas-Thomson Reuters, Navarra, 2020 pág. 926.

37 Por todos, MONEREO PÉREZ, J.L., “Gestión pública y gestión privada de las pensiones. La racionalidad jurídica de los sistemas privados de pensiones”, en AAVV, *Público y privado en el sistema de Seguridad Social*, Murcia, Laborum, 2013, pp. 383-436.

38 LÓPEZ CUMBRE, L., “La jubilación. Entre el derecho y la obligación”, en AAVV, *Tratado sobre Jubilación. Homenaje al Profesor Luis Enrique de la Villa con motivo de su jubilación*, Madrid, Editorial Iustel, 2007, pág. 104.

39 PEREZ LUÑO, A., ALARCÓN CABRERA, C., GONZÁLEZ-TABLAS, R., RUIZ DE LA CUESTA, A, *Teoría del Derecho. Una concepción de la experiencia jurídica*, Madrid, Tecnos, 2019, pág. 75.

Modificar las reglas del sistema de forma absoluta no se muestra como una alternativa, por la imposibilidad económica y porque ideológicamente no resultaría defendible⁴⁰. De ahí que la cotización, la proporcionalidad y la fórmula del reparto aparezcan como ejes continuados en el sistema de Seguridad Social. Sin embargo, la constante interconexión entre los mecanismos públicos y privados de protección social permite avanzar propuestas que conseguirían hacer sentir a la persona beneficiaria que posee la titularidad de un derecho, que es titular de ese derecho no a largo plazo sino desde el primer momento en que cumple con unos ciertos requisitos. La disponibilidad anticipada de parte de la pensión, también en el ámbito público en los términos que avanza la perspectiva privada de las pensiones, podría incentivar una obligación ante la que cada vez algunos jóvenes se muestran más reticentes. Con unos límites cuantitativos a esa disponibilidad y con la máxima transparencia en las consecuencias de la misma. Mas, el riesgo a romper la tutela colectiva que el sistema de Seguridad Social garantiza frente al ahorro privado, difícil de controlar, sería menor que el riesgo que supone una desafección masiva -principalmente entre los jóvenes- a no percibir una pensión futura o a hacerlo en una cantidad tan exigua que no compense contribuir cotizando.

IV. CONCLUSIONES: EL MIEDO AL CAMBIO

Tal vez debería admitirse con valentía que el modelo tradicional de Seguridad Social no sirve en la concepción dinámica y modulable del trabajo previsto para el siglo XXI. Y quizá debieran aceptarse aquellas tesis que contemplan la superación de un sistema basado en la solidaridad y el reparto y su sustitución por uno más individualista, como la propia sociedad que diseña el uso de las tecnologías más avanzadas en las que ni la imagen ni la voz son ya reales sino creadas mediante deepfakes por la inteligencia artificial o con prestaciones laborales en el metaverso. Probablemente habría que atender a quienes auguran que la única posibilidad de subsistir es a través de las famosas cuentas nocionales individuales, esto es, un sistema de reparto y de contribución definida que establece el equilibrio actuarial entre aportaciones y pensiones y en el que se relacionan en valor presente la suma acumulada de las aportaciones a lo largo de la vida laboral de la persona trabajadora con la suma que supondrá la pensión de jubilación. Y, de algún modo, habría que considerar si la solidaridad intergeneracional va a seguir siendo admitida por las generaciones que tienen que interactuar para que el sistema funcione.

Son muchos los factores que desestabilizan el sistema actual, la digitalización, la globalización, el cambio demográfico, la educación, la migración, la transformación de valores laborales personales, la conversión de un “estatuto” para las personas trabajadoras en un “estatuto” para el trabajo, pero nada de ello podrá subsistir sin un sistema de protección. Con unos rasgos u otros, pero con una protección garantizada para los períodos de inactividad por los que transite cada persona. La clave reside en apostar por una cobertura pública o privada -o híbrida- o por una protección contributiva o asistencial -o híbrida-. Y quizá en el punto medio se halle la solución.

Si se acepta que la persona trabajadora por cuenta propia que se desenvuelve en una economía “bajo demanda” del consumidor y con una dispensación inmediata de bienes y servicios ha de tener derechos laborales y sociales más próximos al de las personas trabajadoras por cuenta ajena, aceptemos que los sistemas de protección converjan. Si aumenta el trabajo “informal”, “variable”, “polivalente”, “transfronterizo” a través de las plataformas digitales o del teletrabajo, y cualquiera puede trabajar para otro desde cualquier puesto de trabajo o país, deberá flexibilizarse las posibilidades de cubrir riesgos “no fijos”, con aportaciones “variables” y con una cobertura “modulable” en función de las circunstancias. Si las empresas crean sistemas tecnológicos

40 LÓPEZ CUMBRE, L. “El “derecho” a la pensión futura”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, núm. 3, 2021 (Ejemplar dedicado a: *La protección social de los mayores frente al reto de la sostenibilidad y suficiencia de las pensiones*), pp. 85-118.

que suplantán el factor humano pero requieren de nuevas redes de especialización, forzando el trabajo individual o colectivo de personas con particulares conocimientos tecnológicos, previsiblemente de fácil obsolescencia, y obteniendo ingentes beneficios de la explotación tecnológica, probablemente sea necesario un sistema que cubra las situaciones que generen los trasvases, más o menos automáticos, entre una tecnología y la inmediatamente posterior.

Es posible que la llave del futuro venga de la mano de un sistema de protección más amplio y flexible, garantista pero no rígido. Un sistema que permita asimismo una situación “on demand”, semejante a la naturaleza del nuevo empleo. Y que propicie transitar de lo contributivo a lo asistencial y de lo público a lo privado con mucha más facilidad que en la actualidad. Un sistema que mantenga la esencia de las reglas tradicionales -contribuir para obtener-, sin constreñir tanto dichas reglas que expulse de su espacio de actuación a quienes deciden trabajar -o deben trabajar- con parámetros no tan fijos a los que actualmente recoge la legislación laboral y social. Un sistema, en definitiva, que sepa adoptar nuevos criterios para adaptarse a nuevos tiempos. Con el Quevedo más existencialista: *“Ayer se fue; mañana no ha llegado;/Hoy se está yendo sin parar un punto:/soy un fue, y un será, y un es cansado”* (“¡Ah de la vida!...¿Nadie me responde?” de Francisco de Quevedo en el libro *El Parnaso español y musas castellanas*, 1648).

Mesa Primera

PONENCIAS

EL ANÁLISIS PREDICTIVO EN LAS RELACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL

CARLOS ESCUDERO RIVAS

Director Gerente. Gerencia de Informática de la Seguridad Social

I. INTRODUCCIÓN

En un mundo con cambios acelerados y continuos que gira alrededor de la incertidumbre cada vez es más difícil hacer previsiones. En poco tiempo hemos vivido una escisión en la Unión Europea, una pandemia mundial solo anticipada en la ficción cinematográfica y tenemos una guerra en Europa con aroma a siglo XX. No obstante, en un alarde interdisciplinar vamos a describir someramente cómo en algunos ámbitos, con ayuda de los datos, la tecnología y la ciencia es posible pronosticar qué va a pasar.

La Seguridad Social acumula desde los años 70 del siglo anterior gran cantidad de datos. Información sobre los afiliados al sistema y la historia de sus relaciones laborales, datos sobre cotización y recaudación, apuntes sobre prestaciones y además registro de la actividad de los ciudadanos en los servicios electrónicos y en las llamadas telefónicas. Todo esto acompañado con las evidencias de acceso a los sistemas. En resumen, una cantidad ingente de datos que se pueden explotar. La Seguridad Social ha sido pionera en la explotación de estos datos, inicialmente con carácter estadístico y más adelante para disponer de información sectorial que permitiera ampliar el conocimiento sobre cada una de las especificidades que componen el sistema. También para hacer seguimiento de la gestión organizativa y proponer mejoras sobre la misma. Este periodo lo rige la analítica descriptiva, la que explica qué ha pasado.

Se puede hablar de una evolución temporal con una complejidad creciente y que va desde la mera elaboración de estadísticas, generalmente con carácter periódico, y desde la mitad de los años 90, el auge de la inteligencia empresarial (Business Intelligence) que comprende el análisis descriptivo, los cuadros de mando y la construcción de informes. Más tarde llega la analítica diagnóstica que explica por qué ha ocurrido algo y evoluciona hasta llegar al análisis predictivo que se sumerge en explicar que va a pasar.

La Seguridad Social tiene una extensa experiencia en el uso de todas estas técnicas con el objeto de conocer cada vez mejor el sistema, cómo evoluciona y hacia dónde va.

II. EL PANORAMA DE LAS RELACIONES LABORALES Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Podríamos convenir que el propio concepto del trabajo está cambiando. Desde luego, la pandemia ha constituido un acelerador en la evolución de este que nos ha abierto una ventana al futuro laboral. En torno a la palabra trabajo florecen un conjunto de adjetivos que hace poco tiempo no hubiésemos asociado a este sustantivo: híbrido, deslocalizado, nómada, ubicuo, síncrono y asíncrono, ...

Por otra parte, en ciertos sectores, se detecta una feroz lucha por el talento y, por lo tanto, la nueva generación de trabajadores en estos entornos está exigiendo nuevas condiciones laborales a las empresas contratantes. Parece claro que las habilidades laborales más deseables requerirán cada vez más destreza digital, una mentalidad abierta y un comportamiento ágil. Dada la importancia de la tecnología en el futuro del trabajo, las empresas deben comprender bien la relación ente la esta y las estrategias de atracción del talento.

Así pues, se impone que las personas que se vayan a incorporar a la fuerza laboral conozcan tanto la tecnología actual como las que la precedieron. La pandemia nos trasladó rápidamente hacia la digitalización. La mayoría de las interacciones se volvieron virtuales, los procesos de trabajo se tornaron digitales y las personas se vieron obligados a aprender a realizar todas las tareas mientras trabajaban de forma remota. El impulso de la pandemia y los cambios digitales se extenderán durante años, lo que producirá avances tecnológicos más rápidos que conducirán a un cambio continuo en la forma en que se estructura el trabajo y los empleados lo experimentan.

Además, en la actualidad estamos entrando de lleno en la era de la inteligencia artificial. Se estima que para 2030, las actividades que representan hasta el 30 por ciento de las horas que se trabajan actualmente en la economía de los Estados Unidos podrían automatizarse. Esta es una tendencia acelerada por la Inteligencia Artificial (IA) generativa. Sin embargo, vemos que la IA generativa mejora la forma en que trabajan los profesionales STEM (licenciados en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas), los creativos y los abogados en lugar de eliminar un número significativo de trabajos. Es probable que los mayores efectos de la automatización afecten a otras categorías de trabajo.

En este contexto en el que se van a crear, transformar y destruir algunos de los trabajos actuales, la tecnología avanza a velocidades nunca vistas y los nuevos profesionales tienen otras prioridades vitales, es lógico que cambien las relaciones laborales.

Respecto a la Seguridad Social, en los últimos años está cambiando continuamente la normativa y por lo tanto el sistema es cada vez es más complejo. Esto impacta en las personas que lo utilizan ya que deben ampliar sus conocimientos. También afecta a los procesos y los servicios que cada vez tienen mayores exigencias. Por si esto fuera poco, en tiempo récord, se ha creado

una nueva prestación del sistema, el ingreso mínimo vital. También, recordar los expedientes de regulación temporal de empleo que tanto protagonismo han tenido durante la pandemia.

En este panorama general, es importante adelantarse a las demandas de la sociedad para estar preparados.

III. ¿QUÉ ES EL ANÁLISIS PREDICTIVO?

1. ¿Qué es el análisis predictivo?

El análisis predictivo es una técnica que utiliza los datos históricos y los modelos estadísticos para predecir eventos futuros o cuales será los resultados más probables. En pocas palabras, se trata de analizar datos del pasado para obtener información y patrones que nos ayuden a hacer predicciones sobre lo que podría suceder en el futuro.

Por ejemplo, en el contexto de las relaciones laborales, el análisis predictivo podría utilizarse para predecir la probabilidad de que un empleado se ausente del trabajo, identificar riesgos de seguridad laboral y pronosticar la demanda de servicios en la Seguridad Social, entre otros. Al analizar datos pasados, como datos de cotización, historial de accidentes laborales o registros de solicitudes por parte de los beneficiarios, podemos obtener información valiosa para tomar decisiones más informadas y anticiparnos a posibles situaciones o necesidades futuras.

El análisis predictivo puede ser relevante en las relaciones laborales por varias razones:

1. Anticipación de necesidades de contratación: El análisis predictivo puede ayudar a predecir la demanda futura de empleados en una organización, lo que permite a los empleadores planificar y tomar decisiones informadas sobre la contratación de personal. Esto asegura que haya suficientes empleados con las habilidades adecuadas en el momento adecuado.
2. Gestión del rendimiento y retención de talento: El análisis predictivo puede identificar patrones y factores que influyen en el rendimiento de los empleados y su probabilidad de abandono de la organización. Esto permite a los empleadores tomar medidas proactivas para mejorar el rendimiento, brindar apoyo adicional a los empleados en riesgo de abandonar la organización y desarrollar estrategias de retención de talento más efectivas.
3. Prevención de conflictos y promoción de relaciones saludables: El análisis predictivo puede ayudar a identificar posibles puntos conflictivos en las relaciones laborales, como problemas de comunicación o diferencias en la satisfacción laboral. Esto permite a los empleadores intervenir y tomar medidas preventivas para mejorar las relaciones laborales, fomentar un entorno de trabajo positivo y minimizar los conflictos antes de que se intensifiquen.
4. Optimización de la gestión del talento: El análisis predictivo puede ayudar a identificar el potencial de crecimiento y desarrollo de los empleados, lo que permite a los empleadores asignar recursos de desarrollo de manera más efectiva y planificar oportunidades de promoción interna. Esto no solo beneficia a los empleados al proporcionarles vías claras de progresión profesional, sino que también ayuda a las organizaciones a retener y aprovechar al máximo su talento interno.

El análisis predictivo puede ser relevante en el ámbito de la Seguridad Social española por las siguientes razones:

1. **Detección de fraudes:** El análisis predictivo puede ayudar a identificar patrones y comportamientos sospechosos que podrían indicar fraudes en los sistemas de la Seguridad Social. Al analizar datos históricos y actuales, se pueden identificar anomalías y señales de alerta temprana que ayuden a prevenir y combatir el fraude, protegiendo así los recursos del sistema.
2. **Gestión eficiente de los recursos:** El análisis predictivo puede ayudar a prever la demanda de servicios de la Seguridad Social como por ejemplo el procesamiento de solicitudes de prestaciones. Esto permite a los gestores de la Seguridad Social planificar y asignar los recursos de manera más eficiente, asegurando una atención oportuna y adecuada a los beneficiarios.
3. **Mejora en la toma de decisiones:** El análisis predictivo puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas en la Seguridad Social. Al analizar datos sobre el perfil de los beneficiarios, las tasas de empleo, la evolución demográfica y otros factores relevantes, se pueden tomar decisiones informadas sobre políticas y programas que promuevan una Seguridad Social más efectiva y sostenible.

En resumen, el análisis predictivo nos permite utilizar datos históricos y modelos estadísticos para hacer estimaciones sobre eventos o resultados futuros. Es una herramienta poderosa que puede ayudarnos a tomar decisiones estratégicas, gestionar riesgos y optimizar nuestros recursos en diferentes ámbitos.

2. Herramientas y técnicas de análisis predictivo

En el análisis predictivo se utilizan diversas herramientas y técnicas, entre las cuales destacan:

1. **Aprendizaje automático (Machine Learning):** El aprendizaje automático es una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en el desarrollo de algoritmos y modelos que permiten a las máquinas aprender y tomar decisiones basadas en datos. El aprendizaje automático es ampliamente utilizado en el análisis predictivo, ya que puede identificar patrones complejos en los datos y hacer predicciones precisas.
2. **Minería de datos (Data Mining):** La minería de datos es una técnica que consiste en descubrir patrones, relaciones y conocimientos útiles a partir de grandes conjuntos de datos. En el análisis predictivo, la minería de datos se utiliza para explorar los datos históricos, identificar tendencias y patrones relevantes, y extraer información valiosa para realizar predicciones.
3. **Modelos estadísticos:** Los modelos estadísticos son utilizados en el análisis predictivo para entender las relaciones entre las variables y hacer predicciones basadas en la probabilidad. Estos modelos pueden incluir regresiones, análisis de series temporales y modelos de clasificación, entre otros.
4. **Redes neuronales:** Las redes neuronales son un tipo de modelo de aprendizaje automático inspirado en el funcionamiento del cerebro humano. Estas redes están compuestas por capas de neuronas interconectadas que pueden aprender a partir de los datos y realizar predicciones. Las redes neuronales son especialmente útiles en el análisis de datos complejos y no lineales.
5. **Visualización de datos:** La visualización de datos es una herramienta importante en el análisis predictivo, ya que permite representar los datos de manera gráfica y comprensible.

Las visualizaciones ayudan a identificar patrones, tendencias y anomalías en los datos, facilitando la interpretación y comunicación de los resultados.

6. Procesamiento del lenguaje natural (PLN): El procesamiento del lenguaje natural se utiliza cuando los datos de entrada son texto. Esta técnica permite analizar y comprender el texto, extrayendo información relevante que puede utilizarse en el análisis predictivo, como la detección de sentimientos o la clasificación de textos.

Estas son solo algunas de las herramientas y técnicas utilizadas en el análisis predictivo. La elección de la herramienta o técnica adecuada depende del tipo de datos, los objetivos del análisis y las características específicas del problema a resolver.

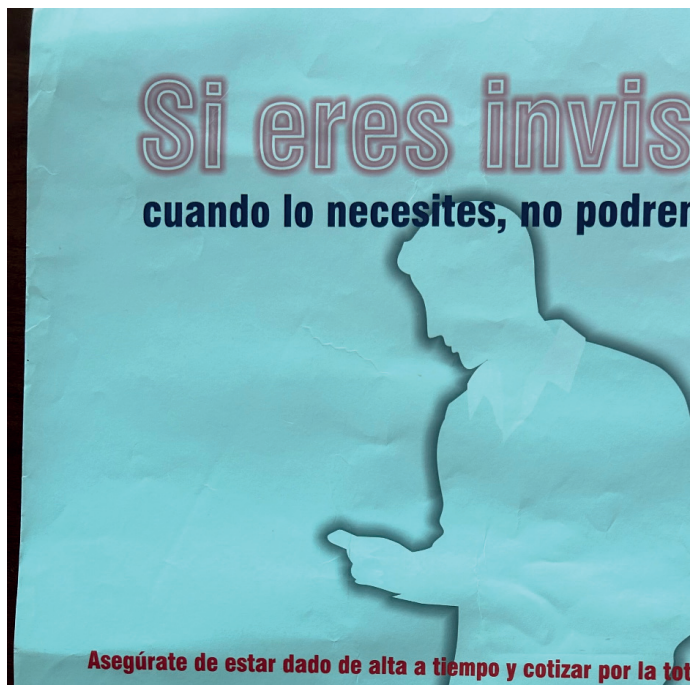
3. Ejemplos de uso de análisis predictivo en la Seguridad Social

3.1. Lucha contra el fraude a la Seguridad Social

En 2014, la Tesorería General de la Seguridad Social comenzó a desarrollar un nuevo “Proyecto de lucha contra el fraude a la Seguridad Social”, estructurado en los siguientes ámbitos de actuación:

- Tratamiento Integral de la lucha contra el fraude a la Seguridad Social
- Organización y gestión del cambio en la TGSS
- Concienciación social

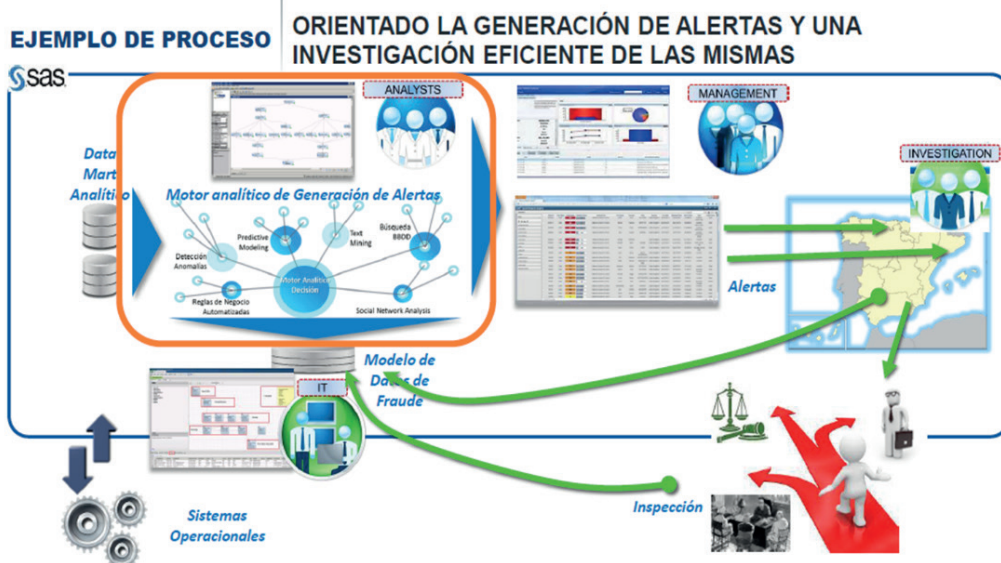
En relación con el último punto, se lanzaron intensas campañas en medios y redes sociales (ver imagen). Respecto a la organización, este proyecto proponía un novedoso flujo de trabajo entre Servicios Centrales, Direcciones Provinciales e Inspección de Trabajo como veremos a continuación.



En lo que respecta al primer punto el eje principal se centraba en la utilización de la Analítica Avanzada y la Inteligencia Artificial para la prevención del fraude y el control de la recaudación.

3.2. Prevención del Fraude

Mediante la aplicación de técnicas analíticas avanzadas de modelización y el uso de inteligencia artificial, se establecía el objetivo de detectar y prevenir de forma temprana el fraude, gracias a la identificación de patrones y anomalías en los datos, permitiendo una toma de decisiones rápida y coordinada entre los distintos actores del proceso (ver imagen):



1. Partiendo de las bases de datos operacionales, con información de afiliación, cotizaciones, seguimiento de deuda, etc. se diseña un motor analítico de generación de alertas que califica y clasifica las empresas en virtud de cientos de variables.
2. En función de umbrales definidos de acuerdo con la información histórica se establecen alertas que se distribuyen a las Direcciones Provinciales correspondientes para su investigación.
3. Si el caso es lo suficientemente prometedor se traslada el expediente a la Inspección de Trabajo de la Seguridad Social que tendrá que hacer la labor de campo que le compete.
4. Los resultados de la investigación se trasladan de vuelta al sistema para seguir mejorando las predicciones del motor analítico.

Bajo este nuevo paradigma se desarrollaron las siguientes líneas de actuación:

- **Empresas Ficticias:** Aquellas que realizan contratos laborales y altas en la Seguridad Social de manera fraudulenta sin tener una actividad real detrás.
- **Altas fraudulentas de trabajadores:** Como consecuencia de la evolución del fraude de empresas ficticias, se trata de simular una relación laboral en empresas con actividad real.

- **Sucesiones de empresas:** Identificación de sucesiones de empresas no declaradas cuya finalidad es evadir el pago de deudas u obligaciones que corresponden a la primera empresa.
- **Encuadramiento indebido:** También llamado falsos autónomos, este trabajo busca detectar actividad en el régimen especial de trabajadores autónomos (RETA) de personas físicas que ejercen trabajo por cuenta ajena con el fin de lograr una reducción en el importe de las cotizaciones por parte de las empresas.
- **Redes de fraude:** Identificación de comunidades de empresas para detectar posibles tramas de fraude a partir de vinculaciones con relación a los trabajadores de las empresas, administradores, sucesiones...

En lo que respecta al diseño funcional de los modelos, se siguieron preceptos metodológicos ampliamente utilizados en el ámbito de la ciencia de datos:

- **Selección de variables:** El proceso comienza con una amplia selección de variables candidatas, no obstante, mediante diversos estudios previos (análisis descriptivo, histogramas, análisis de valores atípicos, etc.) se persigue detectar posibles sesgos y finalmente, identificar aquellas variables con mayor capacidad predictiva. La selección final de variables se hace aplicando técnicas de aprendizaje no supervisado y también se tienen en cuenta factores de rendimiento ya que un modelo con más variables es más costoso de ejecutar. Por otra parte, si se detecta que hay variables que apenas aportan precisión, lo que se comprueba en un proceso iterativo añadiendo y quitando variables, se dejan fuera.
- **Selección de datos de entrenamiento:** Se tienen en cuenta aspectos tales como el sobreajuste (del inglés *overfitting*) o el balanceo de casos “positivos” (empresas realmente ficticias o falsos autónomos confirmados), para asegurar la bondad y la máxima precisión del modelo.
- **Selección del modelo:** Habitualmente se trabaja con diversos algoritmos, que se prueban y “compiten” entre sí. Mediante herramientas estadísticas, se comprueba la fidelidad de los distintos modelos, eligiéndose el modelo que ofrezca una mayor precisión. En concreto, en los casos de uso correspondientes a empresas ficticias, afiliados irregulares y falsos autónomos, la técnica “campeona” ha resultado ser una red neuronal.
- **Revisión de los modelos:** Con el paso del tiempo, los modelos deben ser revisados, para confirmar que su capacidad predictiva no se ve afectada por la variación de los datos, o bien, si se da el caso, ajustar el modelo a esta circunstancia. Es habitual, así mismo, que se añadan o cambien variables, para reflejar nuevas situaciones o para incorporar mejoras.

3.3. Control de la Recaudación

En este ejemplo lo que se pretende es implementar un mayor nivel de supervisión en la afiliación y cotización, con el propósito de mejorar la eficiencia en la recaudación y prevenir casos de obtención fraudulenta de prestaciones y bonificaciones. Esto se logrará a través de la implementación de estrategias y acciones que permitirán un control más efectivo y una detección temprana de situaciones fraudulentas.

3.4. Control de la Incapacidad Temporal

En 2017, tres Subdirecciones Generales del Instituto Nacional de la Seguridad Social, decidieron embarcarse en un proyecto de gran alcance, cuyo principal objetivo común era la mejora de los procesos de gestión de la Incapacidad Temporal (en adelante IT), mediante nuevas herramientas que facilitaran la toma de decisiones.

La Subdirección General de Coordinación de Unidades Médicas, con las competencias de inspección médica en relación con la IT (bajas médicas, sean por enfermedad común, enfermedad profesional o accidente laboral), en coordinación con la Subdirección General de Gestión de Incapacidad Temporal y otras prestaciones a corto plazo y la Subdirección General de Gestión de Prestaciones, diseñaron un sistema de optimización de la tramitación de la IT cuyo objetivo principal era la mejora en la gestión de las agendas de los médicos inspectores, aumentando la efectividad de las altas tras la inspección.

Mediante técnicas analíticas avanzadas, se trataba de asignar a cada proceso de IT una “probabilidad de ser dado de alta tras la inspección”. Esta probabilidad, junto con otras variables se podría utilizar en la confección de las agendas semanales de los médicos inspectores, generalmente sobrecargadas. El objetivo era, haciendo el mismo número de reconocimientos, aumentar el porcentaje de altas.

Hay que tener en cuenta que un proceso de IT pasa por dos fases claramente diferenciadas en relación con la elaboración de modelos predictivos, esto es, una primera fase en la que el proceso no ha sido revisado por la Inspección Médica del INSS por lo que solo disponemos de las variables de los Servicios Públicos de Salud, Mutuas o Empresas, y una segunda fase en la que un médico inspector ya ha visto a un trabajador lo que nos aporta nuevas variables.

Esta circunstancia nos permite definir dos modelos, uno para cada fase: Primera Cita y Citas Sucesivas.

Como en los proyectos de la Tesorería General de la Seguridad Social, la metodología utilizada contenía los siguientes pasos:

- **Selección de variables:** Se utilizaron variables disponibles en las aplicaciones corporativas del INSS complementadas con otras variables derivadas o generadas. Se aplicaron técnicas de procesamiento del lenguaje natural, o PLN, para analizar el texto libre que escribían los médicos.
- **Análisis del sesgo:** En este proyecto en concreto, por tratarse aspectos altamente sensibles, se tuvo especial cuidado en el análisis de sesgos durante la fase inicial de selección de variables poniendo énfasis en variables sociodemográficas tales como el sexo o la nacionalidad.
- **Aspectos éticos del proyecto:** En la implementación de la solución se tuvieron en cuenta las posibles implicaciones éticas del proyecto, adaptando los procedimientos para evitar situaciones no deseadas. Por ejemplo, para evitar el desplazamiento innecesario de un trabajador de se encontraba de baja.
- **Selección de los datos de entrenamiento:** El proyecto comenzó en 2017 y se trabajó con datos disponibles en las bases de datos corporativas desde 2015.
- **Selección de los modelos:** Como en otros proyectos de ciencia de datos, durante la fase de entrenamiento se trabajó con varios modelos en paralelo, usando distintas técnicas,

para acabar seleccionando un modelo “campeón” para cada caso de uso, Primera Cita y Citas Sucesivas.

- **Revisión de los modelos:** Este proyecto en particular se ha visto muy afectado por la pandemia y sus consecuencias, resultando en la revisión de los modelos en varias ocasiones, para asegurar que se mantiene la precisión de estos.

3.5. Análisis de beneficiarios del IMV

El análisis de grupos (“clustering” en inglés) es una técnica ampliamente utilizada para aglutinar conjuntos muy heterogéneos de datos en grupos que sean muy similares entre sí, basándose en la distancia matemática entre ellos. Esta distancia se mide en función de las variables que se incluyan en el estudio.

La finalidad de este agrupamiento es obtener conjuntos de individuos con características afines que se pueden utilizar para:

- Conocer mejor el conjunto de beneficiarios
- Dirigir acciones específicas a ciertos grupos
- Personalización de la oferta de servicios/prestaciones

Para ello se ha seleccionado el conjunto total de beneficiarios del IMV cuyas solicitudes han sido aprobadas, incluyendo datos sociodemográficos de sus unidades de convivencia, con el objetivo detectar características que permitan llegar a otras familias con este perfil que no han solicitado la prestación.

El resultado ha ofrecido diez grupos diferenciados, que se caracterizan por tener unos atributos muy similares entre sí y muy diferentes del resto.

IV. GOBIERNO DEL DATO: MAXIMIZANDO EL VALOR Y LA PROTECCIÓN DE LOS DATOS

En los últimos cinco o diez años los datos se han convertido en uno de los activos más valiosos para las organizaciones. En la Seguridad Social no somos ajenos a esa evolución, pasando de ser una organización históricamente centrada en el procedimiento hacia una organización orientada al dato (*data-driven*). Sin embargo, gestionar y proteger estos datos de manera efectiva es un desafío cada vez mayor. Es aquí donde entra en juego el gobierno del dato, un conjunto de prácticas y políticas que buscan maximizar el valor de los datos y garantizar su protección.

¿Qué es el gobierno del dato? El gobierno del dato se refiere al conjunto de procesos, políticas y controles que se implementan para gestionar y proteger los datos de una organización. Su objetivo principal es garantizar la calidad, la integridad, la disponibilidad y la confidencialidad de los datos, al tiempo que se maximiza su valor y se cumple con las regulaciones y normativas aplicables.

Componentes del gobierno del dato:

- Estrategia: el gobierno del dato comienza con una estrategia clara que define los objetivos, las responsabilidades y los roles relacionados con la gestión de los datos.
- Políticas y estándares: se establecen políticas y estándares para guiar la captura, el almacenamiento, el acceso y el uso de los datos de manera consistente y segura.

- Gestión de metadatos: los metadatos proporcionan información sobre los datos, como su origen, su significado y su calidad. La gestión adecuada de los metadatos es fundamental para comprender y utilizar los datos de manera efectiva.
- Calidad de los datos: se implementan procesos para garantizar la calidad de los datos, incluyendo la limpieza, la validación y la estandarización de estos.
- Seguridad y privacidad: se establecen medidas de seguridad y privacidad para proteger los datos de accesos no autorizados y garantizar el cumplimiento de las regulaciones aplicables.
- Cumplimiento normativo: el gobierno del dato asegura que se cumplan las regulaciones y normativas relacionadas con la gestión y protección de los datos, como el RGPD (Reglamento General de Protección de Datos), la LOPD o el ENS.

Beneficios del gobierno del dato:

- Toma de decisiones informada: el gobierno del dato proporciona datos confiables y consistentes, lo que permite tomar decisiones basadas en información precisa y actualizada.
- Eficiencia operativa: al tener datos de calidad y procesos bien definidos, se mejora la eficiencia en las operaciones de la organización.
- Cumplimiento normativo: el gobierno del dato ayuda a cumplir con las regulaciones y normativas relacionadas con la gestión y protección de los datos, evitando sanciones y riesgos legales.
- Confianza del cliente: al proteger la privacidad y la seguridad de los datos, se genera confianza en los clientes y se fortalece la reputación de la organización.

El gobierno del dato en la Seguridad Social: en la Seguridad Social llevamos más de dos años trabajando en la puesta en marcha de un modelo de gobierno federado-centralizado (*hub & spoke*), que implique a las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social y permita llevar el gobierno a todas las instancias de la organización.

Este modelo se impulsa desde un nodo centralizado (la Oficina del Dato de la Seguridad Social), pero requiere de la participación de los nodos federados (las Entidades Gestoras y Servicios Comunes), mediante los “embajadores del dato” y los “responsables del dato” (*data stewards*).

Gracias a la dirección del Comité Estratégico de Gobierno del Dato de la Seguridad Social (CEGDSS), los responsables del dato y los equipos de trabajo ya están comenzando a implantar las primeras políticas definidas, reglas de calidad y mecanismos de seguridad de los casos de uso seleccionados.

La trazabilidad permite conocer en todo momento el origen de un determinado indicador. Las políticas de calidad aseguran que los índices de calidad de este se mantengan en los umbrales adecuados. Las medidas de seguridad permiten acceso a los datos a quienes verdaderamente lo necesiten para la realización de sus funciones y la consecución de sus objetivos. Todo ello bajo un lenguaje común, unificado y actualizado, el diccionario de gestión.

De esta manera, la evolución anteriormente mencionada de la Seguridad Social, desde una organización basada en el procedimiento, hacia una orientada al dato se cimentará en pilares sólidos y que ofrezcan todas las garantías de éxito.

V. CONSIDERACIONES ÉTICAS EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El análisis predictivo y la inteligencia artificial están revolucionando la forma en la que las organizaciones toman decisiones. El potencial de estas tecnologías para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones informadas es inmenso.

En concreto, la inteligencia artificial (en adelante, IA) ha revolucionado nuestra sociedad en muchos aspectos, desde la atención médica hasta la conducción autónoma. Sin embargo, a medida que más y más organizaciones adoptamos y generalizamos su uso, es crucial abordar las consideraciones éticas asociadas. En particular, en el ámbito de la Seguridad Social, estamos trabajando en los siguientes aspectos clave:

Transparencia y explicabilidad: Uno de los desafíos éticos más importantes en el uso de la inteligencia artificial es la potencial falta de transparencia y la incapacidad para explicar las decisiones que toman los sistemas. Muchos de los algoritmos ampliamente utilizados en estas tecnologías son opacos y la complejidad de estos hace muy difícil comprender y por lo tanto explicar cómo llegan a los resultados que ofrecen. Este hecho es particularmente notable en algoritmos tan habituales como las redes neuronales o los “bosques de árboles” (*random forests*). Esta cuestión es uno de los principales focos mundiales de debate sobre el uso y la evolución de la inteligencia artificial. Así pues, es razonable que haya preocupación sobre quién tiene la responsabilidad última en una decisión automática y sobre la posibilidad de que haya sesgos ocultos. Por lo tanto, es fundamental diseñar estos sistemas de la forma más transparente posible y que se puedan auditar para garantizar la equidad y la justicia social. En este sentido es una buena noticia la creación en nuestro país de la Agencia Nacional de supervisión de la Inteligencia Artificial que es un organismo público responsable de la supervisión, el asesoramiento, la concienciación y la formación dirigidas a entidades públicas y privadas para la adecuada implementación de toda la normativa nacional y europea en torno al adecuado uso y desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial y más concretamente de los algoritmos.

Privacidad y protección de datos: Las soluciones de inteligencia artificial se basan en el tratamiento masivo de datos para aprender y mejorar sus capacidades dentro de los cuales se incluyen diferentes categorías de datos personales. En ese sentido, los datos son necesarios no solo para que la inteligencia artificial alcance su máximo potencial, sino también para que ésta pueda evitar sesgos o errores a la hora de realizar un tratamiento. Sin embargo, nuevamente surgen preocupaciones sobre la privacidad y la protección de datos personales. Las organizaciones, especialmente de las Administraciones Públicas y en concreto la Seguridad Social, deben establecer regulaciones sólidas para garantizar que los datos se utilicen de manera ética y que se respeten el derecho a la privacidad de los individuos. Desde esta perspectiva es imperativo que el responsable del tratamiento se asegure de cumplir los principios establecidos en la legislación relacionada con la protección de datos personales.

Sesgos y discriminación: Es bastante habitual que los modelos de inteligencia artificial puedan verse afectados por sesgos inherentes a los datos utilizados para entrenarlos. Si los datos contienen sesgos de cualquier tipo raciales, de género u otros, estos sistemas pueden perpetuar y amplificar estas desigualdades. El análisis preliminar de los datos para evitar sesgos debe formar parte de las metodologías de desarrollo de los científicos de datos y, si es necesario, se debe trabajar en la creación de conjuntos de datos más equilibrados y representativos, utilizando el ajuste de los casos objetivo (*overfitting/underfitting*, sobreajuste/infraajuste) como técnica más representativa.

Responsabilidad y toma de decisiones: Según se vayan desarrollando soluciones de inteligencia artificial que resuelvan casos con mayor autonomía (véase la conducción autónoma), surge la pregunta de quién es responsable de las decisiones tomadas por estos sistemas. Para ello, las instituciones deben establecer un marco legal y ético claro que determine la responsabilidad en caso de daños causados por la inteligencia artificial. Además, debemos garantizar que estos sistemas sean diseñados para tomar decisiones éticas y que se puedan supervisar adecuadamente. En cualquier caso, en el ámbito de la Seguridad Social abogamos por soluciones de IA que refuercen o complementen el trabajo de los empleados públicos, no que lo sustituyan, manteniendo las decisiones finales en las personas y no en los algoritmos.

Impacto en el empleo y la desigualdad social: A medida que la inteligencia artificial se vuelve más sofisticada, existe la preocupación de que ciertos empleos sean reemplazados por sistemas automatizados, lo que podría llevar a la pérdida de empleos y a una mayor desigualdad social. También existe la preocupación de que los beneficios de la IA no se distribuyan equitativamente, lo que podría aumentar las brechas existentes entre diferentes grupos de la sociedad.

¿Cómo luchar contra el sesgo estadístico?

Las herramientas habituales para luchar contra el sesgo de los datos son:

- El análisis exhaustivo de las variables que se incorporan a los modelos.
- El balanceo de los datos de entrenamiento.
- El conocimiento profundo de la materia que se está analizando.
- El sentido común.

La inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar nuestras vidas en muchos aspectos, pero también plantea desafíos éticos significativos. Para aprovechar al máximo la inteligencia artificial de manera responsable, debemos abordar cuestiones como la transparencia, la privacidad, los sesgos y la responsabilidad. Al hacerlo, podemos garantizar que la inteligencia artificial se utilice para el beneficio de la sociedad y se eviten posibles consecuencias negativas.

VI. RESUMEN

A lo largo de este texto hemos explorado el análisis predictivo en las relaciones laborales y de Seguridad Social. A continuación, vamos a hacer una recapitulación de los puntos clave y los beneficios que esta técnica puede ofrecer:

1. Detección temprana de tendencias y patrones: El análisis predictivo permite identificar tendencias y patrones en los datos históricos y actuales. Esto ayuda a predecir eventos futuros, como la demanda de empleo, la evolución de los salarios o los cambios en las necesidades de la población, lo que resulta crucial para tomar decisiones informadas.
2. Optimización de los recursos: Gracias al análisis predictivo, las organizaciones pueden planificar y asignar eficientemente los recursos disponibles. En el ámbito laboral, esto implica una mejor gestión de los recursos humanos, la anticipación de necesidades de contratación, la optimización del rendimiento y la retención del talento.
3. Prevención y gestión de conflictos: Al utilizar el análisis predictivo, se pueden identificar factores de riesgo y patrones que puedan llevar a conflictos laborales. Esto permite tomar medidas preventivas para fomentar relaciones saludables y resolver problemas antes de

que escalen. Además, se pueden implementar estrategias de negociación y resolución de conflictos basadas en datos concretos.

4. Detección y prevención de fraudes: El análisis predictivo puede ser una herramienta poderosa en la detección y prevención de fraudes en el ámbito de la Seguridad Social. Al analizar patrones sospechosos y anomalías en los datos, es posible identificar posibles casos de fraude y tomar medidas adecuadas para proteger los recursos y garantizar que los beneficios lleguen a quienes realmente los necesitan.
5. Toma de decisiones informadas: El análisis predictivo proporciona información valiosa que respalda la toma de decisiones estratégicas. Ya sea en la planificación de políticas públicas relacionadas con la Seguridad Social o en la gestión de recursos humanos, contar con datos predictivos confiables permite tomar decisiones más fundamentadas y aumentar las posibilidades de éxito.

Estos son solo algunos de los beneficios clave del análisis predictivo en las relaciones laborales y de Seguridad Social. Al aprovechar esta técnica, podemos anticiparnos a los desafíos, optimizar recursos, prevenir problemas y tomar decisiones más acertadas en beneficio de los ciudadanos y la sociedad en general.

COMUNICACIONES

DIGITALIZACIÓN EN LAS RELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y GARANTÍAS DE LOS ADMINISTRADOS

FRANCISCO JAVIER ARRIETA IDIAKEZ
Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Deusto
<https://orcid.org/0000-0003-4696-6356>

I. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo, en la Recomendación 7, relativa a la «Modernización e información al ciudadano», del Informe de evaluación y reforma del Pacto de Toledo de 2020¹, «constata que la Administración de la Seguridad Social ha potenciado el uso de las nuevas tecnologías para la difusión de su información y ha posibilitado que las relaciones con los trabajadores, pensionistas y demás usuarios también se lleven a cabo a través de Internet». Igualmente, afirma que las nuevas tecnologías «han favorecido el cumplimiento de las obligaciones de empresas y trabajadores autónomos con la Seguridad Social, a través del desarrollo de servicios electrónicos de consulta de información y de gestión de trámites para los actos de inscripción de empresas y afiliación de los trabajadores», y que «en materia de cotizaciones se ha establecido un sistema ágil, sencillo y

¹ BOCG-Congreso de los Diputados de 10 de noviembre de 2020, Serie D, núm. 175. Sobre esta Recomendación vid. TREJO CHACÓN, M.^aF.: «Información sobre futuros derechos de pensión», en *Perspectivas jurídicas y económicas del «Informe de evaluación y reforma del Pacto de Toledo» (2020)* (HIERRO HIERRO, F.J., Dir.), Cizur Menor, Aranzadi-Thomson Reuters, 2021, pp. 329-345.

seguro (el sistema de liquidación directa) basado en la facturación de las cuotas a las empresas por la Administración de la Seguridad Social a través de medios electrónicos»².

Como puede apreciarse, en lo que se refiere a las relaciones instrumentales de la Seguridad Social, el Pacto de Toledo de 2020, se refiere tan solo a la relación jurídica instrumental de encuadramiento, aunque dentro de la misma solamente a la inscripción de empresas y afiliación de los trabajadores, y a la relación jurídica instrumental de cotización. Sin embargo, el Real Decreto-ley 2/2021, de 26 de enero, de refuerzo y consolidación de medidas sociales en defensa del empleo³, ha reformado extensamente el Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social (TRLGSS)⁴, en aspectos relevantes de los procedimientos y notificaciones en materia de Seguridad Social (cfr. Disposición Final quinta), al considerar que la situación de pandemia creada por la Covid-19 ha puesto de manifiesto las deficiencias existentes⁵. De ahí que, a la luz de estas últimas modificaciones o reformas, que evidencian una transición digital de la Administración laboral y de Seguridad Social, que va dejando huellas en la normativa aplicable⁶, sea preciso analizar los trámites digitales regulados en la actualidad en materia de relaciones instrumentales de la Seguridad Social, para, posteriormente, profundizar en las garantías que tales trámites deben cumplir como manifestación de un procedimiento administrativo que respete los derechos de los administrados.

II. TRÁMITES DIGITALES REGULADOS EN MATERIA DE RELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL

1. Trámites digitales relativos a las relaciones instrumentales de encuadramiento

El punto de partida de estos trámites lo constituye el artículo 131 del TRLGSS, que, a efectos de la gestión recaudatoria de los recursos del Sistema de la Seguridad Social faculta al titular del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones para determinar los supuestos y condiciones en que las empresas deberán presentar por medios electrónicos los datos relativos a sus actuaciones en materia de encuadramiento. Igualmente, el artículo 130 del TRLGSS establece que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP)⁷, pueden adoptarse y notificarse resoluciones de

2 Debe recordarse que el Informe de la Comisión no permanente del Pacto de Toledo del Congreso de los Diputados de 2003 (BOCG-Congreso de los Diputados de 2 de octubre de 2003, Serie D, núm. 596) ya introdujo como Recomendación 7 la relativa a la «Modernización e información al ciudadano». Concretamente, se señalaba que: «Es preciso seguir adoptando medidas dirigidas a la mejora de la gestión. En ese sentido, se debe seguir profundizando en las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información, de cara a conseguir una gestión de carácter integral del Sistema de Seguridad Social». Además, la Comisión «se reafirma en la necesidad de continuar con las mejoras realizadas en beneficio de la eficacia del sistema respecto a las funciones de afiliación, recaudación y de gestión de prestaciones, al objeto de facilitar nuevos avances en estos ámbitos».

Sobre las medidas adoptadas al respecto vid. Secretaría de Estado de Seguridad Social. Ministerio de Trabajo e Inmigración. *Informe sobre el desarrollo del Pacto de Toledo*, vol. 1, octubre 2008 (Disponible en: <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/758d094e-2e5e-4538-9402-79908a1023ac/Pacto+de+Toledo+Volumen+1.pdf?MOD=AJPERES>).

Por su parte, el Informe de evaluación y reforma del Pacto de Toledo de 2011 (BOCG-Congreso de los Diputados de 31 de enero de 2011, Serie D, núm. 513), al referirse a la Recomendación 7 arriba mencionada, en lo que aquí interesa, se limita a señalar que: «La Comisión constata el esfuerzo que se ha hecho para modernizar la Seguridad Social y aprecia los avances efectuados en este campo». De ese modo, se centra en la información a facilitar al ciudadano.

3 BOE de 27 de enero de 2021, núm. 23.

4 BOE de 31 de octubre de 2015, núm. 261.

5 Con fundamento en la propia Exposición de Motivos del Real Decreto-ley 2/2021, vid. GOERLICH PESET, J.M.: «Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, 2021, vol. 2, núm. 2, p. 23.

6 GOERLICH PESET, J.M.: «Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador», *ob. cit.*, p. 24.

7 BOE de 2 de octubre de 2015, núm. 236.

forma automatizada en los procedimientos de afiliación. Se especifica, además, que, a tal fin, mediante resolución de la persona titular de la TGSS se establecerá previamente el procedimiento o procedimientos de que se trate y el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente. Asimismo, se indicará el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.

A su vez, el Real Decreto 84/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General sobre inscripción de empresas y afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores en la Seguridad Social, (RD 84/1996)⁸, también contempla la posibilidad de utilizar procedimientos y medios electrónicos para la realización de actuaciones administrativas y el suministro de datos o documentos relativos a las relaciones instrumentales de encuadramiento.

Así, como norma general, el artículo 38.1 del RD 84/1996, relativo a la utilización de medios electrónicos, informáticos o telemáticos, establece que: «La inscripción del empresario, la afiliación, alta y baja del trabajador y la variación de datos de uno y otro en la Seguridad Social podrán formalizarse también suministrando los documentos y datos correspondientes por medios o procedimientos electrónicos, informáticos o telemáticos». Ahora bien, también deben considerarse algunos otros preceptos que sirven de aclaración a esa norma general. De este modo, el artículo 30 matiza, en materia de altas y bajas de los trabajadores, en primer lugar, que: «La comunicación del inicio de la prestación de servicios o de la actividad y la comunicación del cese en las mismas, efectuadas por los medios electrónicos o en los modelos establecidos al efecto por la Tesorería General de la Seguridad Social [TGSS], implicará la solicitud en regla del alta o de la baja en el régimen de la Seguridad Social que corresponda». Y, en segundo lugar, que: «Las altas y bajas instrumentadas por medios electrónicos gozarán de plena validez y eficacia, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación, así como su recepción por la TGSS (...)». El artículo 35.4 dispone que las obligaciones de conservación por parte de los empresarios de los justificantes de altas y bajas «se considerarán cumplidas con la sola impresión, autorizada por la TGSS, de los partes de alta y baja cuyos datos hubieran sido transmitidos al fichero general de afiliación por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, en el momento en que le sean requeridos por los interesados o por una autoridad judicial o administrativa». Conforme al artículo 39.1: «Cuando las solicitudes de inscripción de empresarios y las de afiliación, alta y baja de trabajadores y de variaciones de datos de unos y otros se presenten por medios electrónicos, informáticos y telemáticos se considerarán presentadas y resueltas en la Administración de la Dirección Provincial de la TGSS en la que el solicitante haya sido autorizado para su formulación por tales medios técnicos». Como excepción a la posibilidad de elección de medios o procedimientos electrónicos, informáticos o telemáticos concedida a los empresarios por el artículo 38.1, el artículo 46.1 establece que: «La afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de los trabajadores comprendidos en el campo de aplicación del Régimen Especial de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos [RETA] se efectuarán por medios electrónicos (...)». Por último, en materia de conservación de datos y sistemas de documentación, el artículo 52 contiene dos importantes aclaraciones. Por una parte, establece que: «La TGSS incorporará al fichero general y por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, las inscripciones de los empresarios, las afiliaciones, altas y bajas de los trabajadores y variaciones de unos y otros, comprendidos en el campo de aplicación de los Regímenes del Sistema de la Seguridad Social cuya gestión, respecto de las materias que regula este Reglamento, le está encomendada, utilizando al efecto los medios y procedimientos que requieran las necesidades de gestión y organizándolos de forma que respondan al principio de información integral» (apartado 2.2). Por

8 BOE de 27 de febrero de 1996, núm. 50.

otra parte, especifica que: «Los asientos de los registros, datos anotados y documentos emitidos, cualquiera que sea su soporte, por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, por la TGSS o los que se emitan como copias de originales almacenados por estos mismos medios gozarán de la validez y eficacia del documento original, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por las leyes» (apartado 4).

Actualmente, a los efectos prácticos de todo ello, debe estarse a lo regulado por la Orden ESS/484/2013, de 26 de marzo, por la que se regula el Sistema de remisión electrónica de datos en el ámbito de la Seguridad Social (Sistema RED) (Orden ESS/484/2013)⁹.

Así, siempre que se utilice el Sistema RED deben garantizarse los siguientes principios generales (cfr. artículo 4.2): (a) Autenticación: el Sistema debe identificar de manera inequívoca al emisor y al receptor de la información que sea distinto de la TGSS, asegurando su identidad. La identificación de los interesados necesariamente debe efectuarse mediante sistemas de firma electrónica determinados conforme a lo establecido en la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza (Ley 6/2020)¹⁰, en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPACAP)¹¹, y el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos (RD 203/2021)¹², de forma y manera que resulten adecuados para garantizar su identificación, así como la autenticidad de los documentos electrónicos; (b) Constancia: el Sistema dispondrá de un servicio en el que se haga constar la fecha y hora de envío de cada una de las comunicaciones realizadas entre los usuarios y la TGSS; (c) Confidencialidad: el Sistema garantizará que sólo el usuario acreditado debidamente tenga acceso a las comunicaciones que contengan datos de carácter personal, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales¹³. A tal efecto, el sistema incluirá las pertinentes medidas de seguridad en las transmisiones mediante el cifrado de datos o a través de cualquier otro mecanismo que garantice que la información no es inteligible ni manipulable por terceros; (d) Integridad. el Sistema garantizará que la información y documentos serán transmitidos sin alteración alguna de su contenido original, pudiendo ser detectada cualquier anomalía por el receptor de los mismos; (e) Conservación: el Sistema garantizará la conservación de la información y documentos transmitidos durante el tiempo exigido por la normativa aplicable en función de los datos transmitidos; (f) No repudio: el Sistema se instrumentará de forma que el receptor de la información o documento no pueda rechazar un envío válidamente efectuado y que el remitente tenga constancia de su recepción.

Además, para operar a través del Sistema RED es necesario contar con la autorización otorgada por la TGSS, en los términos del artículo 5, que posibilita tanto la autorización para actuar en nombre propio, como la autorización para actuar en nombre de otros, así como cumplir con los requisitos para el ejercicio efectivo de las autorizaciones RED que exige el artículo 6.

De acuerdo con el artículo 7, «la responsabilidad de las actuaciones realizadas recae en todo caso sobre el autorizado, con independencia de quien las efectúe, y sin perjuicio de la responsabilidad que este pueda exigir a los usuarios responsables de la actuación. Se prohíbe expresamente al autorizado RED y a los usuarios designados por este el tratamiento

9 BOE de 28 de marzo de 2013, núm. 75.

10 BOE de 12 de noviembre de 2020, núm. 298.

11 BOE de 2 de octubre de 2015, núm. 236.

12 BOE de 31 de marzo de 2021, núm. 77.

13 BOE de 6 de diciembre de 2018, núm. 294.

automatizado de los datos a los que tengan acceso mediante la creación de ficheros informáticos para fines distintos de los estrictamente propios del Sistema RED». Igualmente, se determina que es «responsabilidad del autorizado mantener actualizada la relación de usuarios acreditados a operar en el sistema, en el marco de su autorización».

En materia de efectos de la transmisión electrónica de datos o documentos a través del Sistema RED, conforme al artículo 8, la remisión electrónica de datos o documentos relativos a actuaciones relativas a los actos de encuadramiento, así como la transmisión de las actuaciones administrativas realizadas por la TGSS, gozan de plena validez y eficacia, generando los derechos y obligaciones establecidos por la normativa en vigor en relación con dichos actos.

Por su parte, de acuerdo con el artículo 9, los documentos generados por impresión autorizada de las actuaciones tramitadas electrónicamente a través del Sistema RED deben incluir elementos de contraste/cotejo y gozarán de la misma validez y eficacia frente a terceros que las certificaciones expedidas al respecto por los órganos competentes de la TGSS. Además, la TGSS puede realizar la impresión de los datos y documentos recibidos, producidos y emitidos por el Sistema RED, considerándose como impresión de contraste y gozando de la misma validez que los originales tramitados. La autenticidad e integridad de los documentos generados podrá verificarse mediante los sistemas dispuestos a tal efecto, consistentes en la verificación mediante el código electrónico de autenticidad (CEA), mediante huella digital o cualquier otro sistema que permita contrastar la información de dichos documentos con la obrante en las correspondientes bases de datos corporativas.

Finalmente, para la conexión y la utilización de modalidades de trabajo del Sistema RED debe estarse a lo preceptuado en el artículo 10.

Al margen de la Orden ESS/484/2013, como materia particular que se vincula a las situaciones de alta o asimilación al alta, mención especial merece la Resolución de 27 de abril de 2023, de la Dirección General de la TGSS, por la que se regula la tramitación electrónica automatizada de la emisión de las resoluciones derivadas de la tramitación de convenios especiales en el Sistema de Seguridad Social¹⁴.

Así, conforme al artículo 130 del TRLGSS, en el ámbito de la gestión de los convenios especiales con la Seguridad Social, cuya competencia de gestión corresponde a la TGSS, se determinan como actuaciones administrativas automatizadas las siguientes (cfr. resuelve primero): (a) La emisión de las resoluciones administrativas relacionadas con la suscripción, cotización, suspensión o extinción de los convenios especiales, de acuerdo con la normativa aplicable en cada caso; (b) la emisión del documento en el que se formaliza el convenio especial suscrito por la TGSS.

En la emisión automatizada de dichas resoluciones y documentos debe utilizarse como sistema de firma electrónica el sello electrónico de la TGSS.

Debe entenderse que los actos administrativos automatizados en cuestión son adoptados por las Administraciones de la Seguridad Social de la Dirección Provincial que corresponda al domicilio del solicitante del convenio, salvo cuando este haya de ser suscrito también por la

14 BOE de 12 de mayo de 2023, núm. 113. Ciertamente, como se recuerda en la parte introductoria de dicha Resolución, el artículo 1 del Real Decreto 1314/1984, de 20 de julio, por el que se regula la estructura y competencias del TGSS (BOE de 11 de julio de 1984, núm. 165), establece sus competencias, entre las que se encuentran la afiliación, altas y bajas de los trabajadores. Igualmente, de acuerdo con el artículo 1 de la Orden TAS/2865/2003, de 13 de octubre, por la que se regula el convenio especial en el Sistema de la Seguridad Social (BOE de 18 de octubre de 2003, núm. 250), en relación con el artículo 3 de la citada orden, la suscripción de un convenio especial con la Seguridad Social determina la iniciación o la continuación de la situación de alta o asimilada a la de alta en la Seguridad Social, correspondiendo a la TGSS la gestión y formalización del convenio especial con la parte interesada.

empresa, en cuyo caso se entenderán adoptados por las Administraciones de la Seguridad Social de la Dirección Provincial que corresponda al código de cuenta de cotización principal de la empresa (cfr. resuelve segundo.1).

En las referidas resoluciones adoptadas de forma automática, que no ponen fin a la vía administrativa, debe constar que contra ellas podrá formularse recurso de alzada, en el plazo de un mes, ante la Dirección Provincial de la TGSS que corresponda conforme a lo anteriormente indicado (cfr. resuelve segundo.2).

Igualmente, la Resolución concreta el órgano competente para la definición de las especificaciones, así como el órgano competente para el diseño informático, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información y de su código fuente (cfr. resuelve tercero).

2. Trámites digitales relativos a la relación instrumental de cotización

El punto de partida de estos trámites lo constituye el artículo 131 del TRLGSS, que, a efectos de la gestión recaudatoria de los recursos del Sistema de la Seguridad Social faculta al titular del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones para determinar los supuestos y condiciones en que las empresas deberán presentar por medios electrónicos los datos relativos a sus actuaciones en materia de cotización y recaudación. Igualmente, el artículo 130 del TRLGSS establece que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41.1 de la LRJSP, pueden adoptarse y notificarse resoluciones de forma automatizada en los procedimientos de cotización. Se especifica, además, que, a tal fin, mediante resolución de la persona titular de la TGSS se establecerá previamente el procedimiento o procedimientos de que se trate y el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente.

Del mismo modo, el Real Decreto 2064/1995, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Cotización y Liquidación de otros Derecho de la Seguridad Social (RD 2064/1995)¹⁵, establece, en su Disposición Adicional sexta, que la utilización de soportes, medios y aplicaciones electrónicos, informáticos y telemáticos en las actuaciones relativas a la cotización y liquidación de otros derechos de la Seguridad Social queda condicionada a la aprobación de la pertinente Orden, de conformidad con lo que, en su día, estableció el Real Decreto 263/1996, de 16 de febrero, por el que se reguló la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado¹⁶.

En concreto, en desarrollo de dicha previsión, actualmente se debe estar a lo regulado por la Orden ESS/484/2013, sin perjuicio de la toma en consideración de las referencias expresas que realiza el RD 2064/1995 a la utilización de medios telemáticos, informáticos o electrónicos, tal y como sucede en materia de liquidación de las cuotas como contenido de la obligación de cotizar (cfr. artículo 15), de forma y plazos de las liquidaciones de cuotas (cfr. artículo 18) y de control de las liquidaciones (cfr. artículo 19). Del mismo modo, el Real Decreto 1415/2004, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social (RD 1415/2004)¹⁷, en su Disposición Adicional cuarta, establece que todos los actos definitivos

¹⁵ BOE de 25 de enero de 1996, núm. 22.

¹⁶ BOE de 29 de febrero de 1996, núm. 52. Posteriormente, este Real Decreto fue derogado por el Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos (BOE de 18 de noviembre de 2009, núm. 278). Este último Real Decreto ha sido derogado por el Real Decreto 203/2021.

¹⁷ BOE de 25 de junio de 2004, núm. 153.

o de trámite de los procedimientos recaudatorios pueden ser realizados mediante la aplicación de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, con sujeción a lo dispuesto en la normativa vigente, lo que conduce, nuevamente, a tener en cuenta lo previsto en la Orden ESS/484/2013, sin perjuicio de la toma en consideración de las referencias expresas que realiza el RD 1415/2004 a la utilización de medios telemáticos, informáticos o electrónicos, en materia de notificaciones (cfr. artículo 9), de justificantes de pago y deber de información de los empresarios (cfr. artículo 25), de requisitos formales de los justificantes de pago (cfr. artículo 26.1) y de forma de pago (cfr. artículo 58.2). En esa línea, también contiene referencias expresas a dicha utilización la Orden TAS/1562/2005, de 25 de mayo, por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo del Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social, aprobado por el RD 1415/2004¹⁸. Concretamente, esas referencias a la utilización de tales medios se realizan respecto a las materias de forma de pago de cuotas (cfr. artículo 27), de documentación del pago de cuotas en las oficinas recaudadoras (cfr. artículo 30.1), de documento electrónico de cotización (cfr. artículo 31) y de actuación de las entidades financieras en relación con las empresas y demás responsables (cfr. artículo 32). Y otro tanto sucede en el Real Decreto 696/2018, de 29 de junio, por el que se aprueba el Reglamento general de la gestión financiera de la Seguridad Social¹⁹, pues, en su artículo 4 se establece que las actuaciones relativas al pago de las obligaciones de la Seguridad Social y demás actos regulados por dicho reglamento deben realizarse a través de medios electrónicos, en los términos establecidos en la LPACAP y en la Ley 6/2020. Además, se precisa que los documentos en los que se formalicen o mediante los que se notifiquen a los interesados los actos a que se refiere dicho reglamento, emitidos, incluida su firma, por medios electrónicos, gozarán de plena validez y eficacia, siempre que en ellos quede garantizada su autenticidad mediante la impresión de los datos que determine la TGSS, con sujeción a lo dispuesto en la normativa vigente.

Centrando la atención en la Orden ESS/484/2013, en primer lugar, nos remitimos a los aspectos ya comentados sobre la misma al analizar los trámites digitales relativos a las relaciones instrumentales de encuadramiento, por ser comunes a los trámites digitales relativos a la relación instrumental de cotización. Hecha era remisión, en lo que aquí interesa, por referirse estrictamente a los trámites de la relación instrumental de cotización, se establece la obligación de incorporarse al Sistema RED para los siguientes sujetos responsables de la obligación de cotizar (cfr. artículo 2):

- a) Las empresas, agrupaciones de empresas y demás sujetos responsables del cumplimiento de la obligación de cotizar encuadrados en el Régimen General de la Seguridad Social y en los Regímenes Especiales de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar y para la Minería del Carbón, con independencia del número de trabajadores que mantengan en alta, con las siguientes excepciones:
 - En el Régimen General de la Seguridad Social, para las empresas, agrupaciones de empresas y demás sujetos responsables del cumplimiento de la obligación de cotizar, por lo que respecta al colectivo de profesionales taurinos y al Sistema Especial para Empleados de Hogar.
 - En el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar, para los trabajadores por cuenta propia clasificados, a efectos de cotización, en los grupos segundo y tercero del artículo 10 de la Ley 47/2015, de 21 de octubre, reguladora

18 BOE de 1 de junio de 2005, núm. 130.

19 BOE de 30 de junio de 2018, núm. 158.

de la protección social de las personas trabajadoras del sector marítimo-pesquero (Ley 47/2015)²⁰.

- b) Los sujetos responsables del cumplimiento de la obligación de cotizar encuadrados en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos y en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar como trabajadores por cuenta propia clasificados, a efectos de cotización, en el grupo primero del artículo 10 de la Ley 47/2015, con independencia de que tengan o no trabajadores a su cargo. Además, debe matizarse que, en este supuesto, la incorporación al Sistema RED puede efectuarse además de en los términos y condiciones señaladas por la propia Orden ESS/484/2013, también por el uso de los medios electrónicos disponibles en la Sede Electrónica de la Seguridad Social (SEDESS) y con arreglo a las condiciones establecidas para el acceso a sus servicios, de acuerdo con lo previsto en el artículo 3.3.

No obstante, el cumplimiento de la obligación de incorporación al Sistema RED no se verá afectado cuando las actuaciones cotización y recaudación puedan realizarse a través de otros medios electrónicos distintos del citado sistema, en los términos y condiciones que fije la TGSS (cfr. artículo 3.3)²¹.

Por otro lado, una concreta cuestión que merece especial atención por la particularidad que conlleva su tramitación electrónica, reside en la obligación de los empresarios de informar a los interesados, dentro del mes siguiente a aquel en que proceda el ingreso de las cuotas, de los datos relativos a la cotización a la Seguridad Social y por conceptos de recaudación conjunta que establece el artículo 25.4 del RD 1415/2004, pues dicha obligación se considera cumplida, de acuerdo con lo dispuesto en dicho precepto, mediante la colocación o puesta a disposición de los trabajadores, a través de la presentación en pantalla de ordenador o terminal informático, de los datos de sus archivos que, a tales efectos, se consideran como copia autorizada de las citadas relaciones nominales de trabajadores, siempre que, en este último caso, se muestren acompañados de su correspondiente huella electrónica (cfr. artículo 8.2).

Por su parte, en el supuesto de falta de ingreso de las obligaciones de pago correspondientes, la aportación en soporte informático de los datos de las relaciones nominales de trabajadores efectuada en plazo reglamentario se considera como presentación de documentos de cotización a los efectos previstos en el artículo 29 del TRLGSS (cfr. artículo 8.3).

Para finalizar con los aspectos relativos a los trámites digitales relativos a la relación instrumental de cotización deben analizarse dos Resoluciones recientes de la Dirección General de la TGSS.

En primer lugar, la Resolución de 24 de abril de 2023 establece la tramitación electrónica automatizada de las reclamaciones de deuda y las providencias de apremio en el procedimiento de gestión recaudatoria de los recursos de la Seguridad Social²².

En efecto, la importancia de dicha Resolución reside en que, conforme a lo establecido en el artículo 130 del TRLGSS, en el ámbito de las competencias en materia de gestión recaudatoria que corresponden a la TGSS, determina como actuaciones administrativas automatizadas las siguientes (cfr. resuelve primero.1): (a) la emisión y notificación de las reclamaciones de deudas

20 BOE de 22 de octubre de 2015, núm. 253.

21 Ello mismo resulta de aplicación cuando se trata de actuaciones de encuadramiento. Téngase en cuenta que solamente en el RETA existe la obligación de operar a través del Sistema RED en materia de actos de encuadramiento, y que en los demás regímenes de la Seguridad Social los empresarios pueden decidir voluntariamente el uso de medios electrónicos.

22 BOE de 5 de mayo de 2023, núm. 107.

por cuotas de la Seguridad Social, por conceptos de recaudación conjunta o por recursos distintos de cuotas, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 del TRLGSS, y en los artículos 62, 63 y 64 del RD 1415/2004; (b) la emisión y notificación de las providencias de apremio, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 del TRLGSS, y en los artículos 84 y 85 del RD 1415/2004.

Se especifica, además, que en la emisión automatizada de las resoluciones referidas se debe utilizar como sistema de firma electrónica el sello electrónico de la TGSS (cfr. resuelve primero.2).

Debe entenderse que los actos administrativos automatizados en cuestión se adoptan por las Administraciones de la Seguridad Social de la Dirección Provincial de la TGSS que corresponda al domicilio del responsable del pago, establecido en el artículo 16 del RD 1415/2004 (cfr. resuelve segundo.1).

En las referidas reclamaciones de deuda y providencias de apremio adoptadas de forma automática, que no ponen fin a la vía administrativa, se debe hacer constar que contra ellas podrá formularse recurso de alzada, en el plazo de un mes, ante la unidad de impugnaciones de la Dirección Provincial de la TGSS que corresponda conforme a lo anteriormente indicado (cfr. resuelve segundo.2).

Se especifican también el órgano competente para la definición de las especificaciones y el órgano competente para el diseño informático, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información y de su código fuente (cfr. resuelve tercero).

En segundo lugar, la Resolución de 26 de julio de 2023 regula la tramitación electrónica automatizada de la emisión de resoluciones derivadas de trámites relativos a situaciones de inactividad de los trabajadores incluidos en el Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios establecido en el Régimen General de la Seguridad Social²³, de conformidad con lo establecido en los artículos 130 y 252 y siguientes del TRLGSS. En consecuencia, la Resolución, en el ámbito de la gestión de los períodos de inactividad en el Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios establecido en el Régimen General de la Seguridad Social cuya competencia de gestión corresponde a la TGSS, determina como actuación administrativa automatizada la emisión de las resoluciones administrativas relacionadas con la inclusión, exclusión o reincorporación en dicho sistema especial durante los períodos de inactividad en las labores agrarias, de acuerdo con la normativa aplicable. Al respecto, se establece que la emisión automatizada de las resoluciones y documentos referidos se utilizará como sistema de firma electrónica el sello electrónico de la TGSS (cfr. resuelve primero).

Asimismo, la Resolución concreta, tanto el órgano responsable a efectos de impugnaciones (cfr. resuelve segundo), como los órganos o unidades competentes con relación a definición de las especificaciones, diseño informático, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información y de su código fuente (cfr. resuelve tercero).

3. Trámites digitales relativos a las relaciones instrumentales de protección

El punto de partida de estos trámites lo constituye el artículo 130 del TRLGSS, que establece que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41.1 de la LRJSP, pueden adoptarse y notificarse resoluciones de forma automatizada en los procedimientos de gestión tanto de la protección por desempleo previstos en el título III como de las restantes prestaciones del sistema de la Seguridad

²³ BOE de 7 de agosto de 2023, núm. 187.

Social previstas en el TRLGSS, excluidas las pensiones no contributivas. Se especifica, además, que, a tal fin, mediante resolución de la persona titular de la Dirección General del Instituto Nacional de la Seguridad Social, del Servicio Público de Empleo Estatal o de la persona titular de la Dirección del Instituto Social de la Marina, según proceda, se establecerá previamente el procedimiento o procedimientos de que se trate y el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente. Así, deben diferenciarse distintas regulaciones en materia de tramitación electrónica automatizada de procedimientos de gestión de prestaciones del Sistema de la Seguridad Social.

3.1. Tramitación electrónica automatizada de procedimientos de gestión de prestaciones por nacimiento y cuidado de menor, jubilación, muerte y supervivencia, y para el reconocimiento de la condición de persona asegurada o beneficiaria a efectos de asistencia sanitaria con cargo a fondos públicos, a través del Sistema Nacional de Salud

En virtud de la Resolución de 23 de febrero de 2016, del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), por la que se regula la tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos de gestión de determinadas prestaciones del Sistema de la Seguridad Social²⁴, el INSS puede tramitar, adoptar y notificar resoluciones de forma automatizada en los siguientes procedimientos (cfr. resuelve primero): (a) solicitudes por nacimiento y cuidado; (b) solicitudes de pensiones de jubilación; (c) solicitudes de prestaciones por muerte y supervivencia; (d) el reconocimiento de la condición de persona asegurada o beneficiaria a efectos de asistencia sanitaria con cargo a fondos públicos, a través del Sistema Nacional de Salud; (e) otros procedimientos que puedan dar lugar a la adopción de resoluciones de forma automatizada relacionados con cualquiera de las citadas prestaciones, incluidas las de modificación, suspensión o extinción del derecho a las mismas.

En todo caso, debe estarse al Anexo de la Resolución objeto de análisis para conocer las concretas prestaciones económicas de la Seguridad Social objeto de tramitación electrónica automatizada, pues en dicho Anexo se incluyen tanto supuestos incluidos como excluidos. En consecuencia, desde el 7 de marzo de 2016, fecha de entrada en vigor de la Resolución, solamente están disponibles para la tramitación electrónica automatizada los procedimientos de gestión de las prestaciones por nacimiento y cuidado de menor. Además, la tramitación electrónica automatizada solo es posible cuando el procedimiento no exija la aportación física de documentos por parte del interesado.

La propia Resolución concreta las aplicaciones informáticas con las que se debe realizar la tramitación electrónica automatizada (cfr. resuelve segundo).

En lo que se refiere estrictamente a la dinámica de los procedimientos, los interesados pueden iniciar la tramitación automática a través del registro electrónico de las entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social adscritos a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones que se regula por la Orden ISM/474/2023, de 4 de mayo (Orden ISM/474/2023)²⁵ (cfr. resuelve tercero.1). Concretamente, la Resolución especifica que para la presentación de solicitudes por los ciudadanos en dicho registro se debe utilizar el entorno electrónico personalizado «Tu Seguridad Social» accesible a través de la SEDESS, donde se encuentra la relación actualizada de los procedimientos arriba mencionados que son susceptibles

²⁴ BOE de 1 de marzo de 2016, núm. 52.

²⁵ BOE de 12 de mayo de 2023, núm. 113.

de tramitación electrónica automatizada. La resolución también especifica los medios a través de los cuales se pueden identificar y autenticar los interesados (cfr. resuelve tercero.2).

La tramitación electrónica automatizada contempla la captura automática de la información contenida en las bases de datos corporativas del Sistema de la Seguridad Social y de toda la información que suministran a las entidades gestoras de las prestaciones económicas de la Seguridad Social los organismos y entidades relacionadas en el artículo 71 del TRLGSS. Por su parte, los interesados deben completar la información que en cada caso requiera la aplicación informática, confirmando la que, en su caso, les vaya presentando en sucesivos pasos, a efectos de tramitar su solicitud y de que la misma pueda ser resuelta y notificada electrónicamente (cfr. resuelve tercero.3).

Las solicitudes de las prestaciones en cuestión se deben firmare electrónicamente empleando alguno de los medios que la propia resolución contempla (cfr. resuelve tercero.4).

La identificación y autenticación de los ciudadanos podrá llevarse a cabo por un funcionario público habilitado, en los términos de la LPACAP (cfr. resuelve tercero.5).

Los interesados podrán obtener, mediante impresión, un resguardo de la tramitación de la solicitud efectuada, en la que constarán todos los datos mostrados por el sistema y aquellos otros cumplimentados por los propios ciudadanos, así como el número de registro, fecha y hora, y dirección provincial que se entiende competente para la resolución de la solicitud mediante procedimiento administrativo automatizado (cfr. resuelve tercero.6).

El INSS emitirá resolución automatizada que recogerá expresamente el contenido especificado por la propia resolución (cfr. resuelve tercero.7).

El código electrónico de autenticación (CEA) permitirá verificar la autenticidad de los documentos generados electrónica y automáticamente en los procedimientos en cuestión, conforme a lo establecido en la Resolución de 14 de noviembre de 2007, del INSS, por la que se aprueba el procedimiento de formalización electrónica de los documentos emitidos en soporte papel en la gestión de prestaciones cuya competencia corresponde a la entidad²⁶ (cfr. resuelve tercero.7).

Los expedientes de tramitación automática se deben archivar en el gestor documental SARTIDO, creando un macro documento, firmado mediante sello electrónico de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, que debe recoger el contenido indicado en la propia resolución (cfr. resuelve cuarto). Las copias de los documentos electrónicos tendrán la consideración que se establece en el artículo 27.2 de la LPACAP.

La Resolución también concreta el órgano responsable a efectos de impugnación (cfr. resuelve quinto), así como los órganos competentes para la definición de las especificaciones y el órgano competente para la programación de las especificaciones definidas, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información empleado y de su código fuente, (cfr. resuelve sexto).

3.2. Procedimientos en los que se puede automatizar la adopción de la resolución por parte del INSS

En relación con la Resolución de 23 de febrero de 2016 del INSS, en la actualidad, debe tenerse en cuenta la Resolución de 27 de diciembre de 2022, de la Dirección General del INSS,

²⁶ BOE de 27 de noviembre de 2007, núm. 284.

por la que se determinan, entre otras cuestiones, las prestaciones del Sistema de la Seguridad Social cuya resolución se podrá adoptar de forma automatizada²⁷.

En verdad, como se especifica en la parte introductoria de esta última Resolución, la Resolución de 23 de febrero de 2016 del INSS se refiere a la automatización íntegra de determinados procedimientos, pero existen supuestos en los que, si bien cabe la automatización de algunos actos o actuaciones dentro del procedimiento, no es posible prescindir absolutamente de la intervención de un empleado público en todas las fases del mismo, resultando por tanto necesario establecer dichos supuestos. En ese sentido, la Resolución de 27 de diciembre de 2022 determina, de acuerdo con el artículo 130 del TRLGSS, los procedimientos en los que, si bien su tramitación no se encuentra totalmente automatizada, sí se podrá automatizar la adopción de la resolución, utilizando como sistema de firma el sello electrónico de la entidad (cfr. resuelve primero.1.1). No obstante, se matiza que quedan excluidos de su ámbito de aplicación aquellos procedimientos a los que, por estar totalmente automatizados, les resulte de aplicación la Resolución de 23 de febrero de 2016 del INSS (resuelve primero.2).

En concreto, conforme a la Resolución de 27 de diciembre de 2022, el INSS podrá automatizar la adopción de las resoluciones, utilizando como sistema de firma el sello electrónico de la entidad, en los siguientes procedimientos: (a) jubilación en su modalidad contributiva; (b) muerte y supervivencia; (c) nacimiento y cuidado del menor; (d) Ingreso mínimo vital. No obstante, se exceptúan los procedimientos referidos a las prestaciones por muerte y supervivencia que requieran el dictamen-propuesta, preceptivo y no vinculante, del Equipo de Valoración de Incapacidades o, en su caso, de la Comisión de Evaluación de Incapacidades, así como los de las pensiones o prestaciones en favor de familiares y las indemnizaciones especiales a tanto alzado en caso de muerte por accidente de trabajo o enfermedad profesional (cfr. resuelve segundo.1).

La Resolución también especifica los órganos responsables a efectos de impugnación (cfr. resuelve segundo, apartados 2 y 3), así como los órganos competentes para la definición de las especificaciones y el órgano competente para la programación de las especificaciones definidas, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información empleado y de su código fuente (cfr. resuelve segundo.4).

Por último, se matiza que, de acuerdo con el artículo 15.3, párrafo segundo, del Real Decreto 2583/1996, de 13 de diciembre²⁸, independientemente de la provincia de presentación de la solicitud y de la del domicilio del interesado, se podrá asignar la ordenación e instrucción de los procedimientos que seguidamente se indican, incluyendo todos los actos inmediatamente previos a la fiscalización, a una de las direcciones provinciales del INSS mediante un sistema de reparto basado en un criterio objetivo, consistente en los indicadores resultantes de la relación entre los recursos humanos disponibles y el volumen de gestión. En concreto, se trata de los siguientes procedimientos: (a) los de jubilación en su modalidad contributiva y de muerte y supervivencia en los que no sea de aplicación un instrumento internacional de Seguridad Social, a excepción de los correspondientes a las prestaciones por muerte y supervivencia que requieran el dictamen propuesta, preceptivo y no vinculante, del Equipo de Valoración de incapacidades o, en su caso, de la Comisión de Evaluación de Incapacidades, a las prestaciones en favor de familiares, asimismo, dada la inmediatez en su trámite y resolución, al auxilio por defunción no integrado en una solicitud con otras prestaciones, y a las indemnizaciones especiales a tanto alzado en caso de muerte por accidente de trabajo o enfermedad profesional; (b) Los de nacimiento y cuidado de menor cuya solicitud se presente por la plataforma «Tu Seguridad Social»; (c) los de ingreso mínimo vital (cfr. resuelve tercero).

27 BOE de 31 de diciembre de 2022, núm. 314.

28 BOE de 3 de enero de 1997, núm. 3.

3.3. Tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo

La Resolución de 15 de octubre de 2009, del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE), regula la tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo²⁹. En concreto, esta Resolución faculta al SPEE para poder adoptar y notificar resoluciones de forma automatizada en los siguientes procedimientos (cfr. resuelve primero): (a) solicitudes de alta y reanudación de las prestaciones contributivas por desempleo y de los subsidios por desempleo regulados en el título III del TRLGSS; del programa de renta activa de inserción para desempleados con especiales necesidades económicas y dificultad para encontrar empleo regulado en el Real Decreto 1369/2006, de 24 de noviembre³⁰; de la renta agraria para los trabajadores eventuales incluidos en el Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social residentes en las Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura, regulada en el Real Decreto 426/2003, de 11 de abril³¹, y del programa temporal de protección por desempleo e inserción, regulado en la Ley 14/2009, de 11 de noviembre³²; (b) solicitudes de prórrogas de los subsidios por desempleo regulados en el título III del TRLGSS; (c) solicitudes del abono de la prestación contributiva por desempleo en su modalidad de pago único, regulado en el artículo 34 de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo³³; y del abono acumulado y de forma anticipada de la prestación contributiva por desempleo a trabajadores extranjeros no comunitarios que retornen voluntariamente a sus países de origen, regulado por el Real Decreto-ley 4/2008, de 19 de septiembre³⁴; (d) otros procedimientos que puedan dar lugar a la adopción de resoluciones de forma automatizada, relacionados con las prestaciones por desempleo solicitadas, reconocidas y/o percibidas, tales como suspensiones o extinciones del derecho.

La aplicación informática que permite la actuación administrativa automatizada es la aplicación SILD, aprobada mediante Resolución del Director General del SEPE, de 6 de octubre de 2009³⁵. Esta aplicación efectúa tratamientos de la información cuyo resultado será utilizado por el SEPE para el ejercicio de su potestad de resolver, de forma automatizada, los procedimientos en cuestión. Dicha aplicación debe garantizar el control de los tiempos y plazos, la identificación de los órganos responsables de los procedimientos, así como la tramitación ordenada de los expedientes (cfr. resuelve segundo).

En lo que se refiere a la dinámica del procedimiento debe estarse a lo establecido en el resuelve tercero de la Resolución. De entrada, los interesados pueden iniciar la tramitación automática del reconocimiento de las prestaciones por desempleo mencionadas a través del registro electrónico del SEPE³⁶. El acceso de los ciudadanos a dicho registro se realizará en la forma indicada en la propia Resolución y los interesados se pueden identificar y autenticar en la forma señalada también en la Resolución (cfr. resuelve tercero, apartados 1 y 2).

La tramitación electrónica incorpora la captura automática de información de las bases de datos del SEPE, de los Servicios Públicos de Empleo, de las de Seguridad Social, o de otros Organismos o Administraciones Públicas, así como de la información del certificado de empresa

29 BOE de 17 de octubre de 2009, núm. 251.

30 BOE de 5 de diciembre de 2006, núm. 290.

31 BOE de 12 de abril de 2003, núm. 88.

32 BOE de 12 de noviembre de 2009, núm. 273.

33 BOE de 12 de julio de 2007, núm. 166.

34 BOE de 20 de septiembre de 2008, núm. 228.

35 BOE de 13 de octubre de 2009, núm. 247.

36 Vid. Resolución de 16 de marzo de 2010, del SEPE, por la que se regula el Registro Electrónico del organismo (BOE de 30 de marzo de 2010, núm. 77).

facilitada por los empresarios a través de Internet mediante la aplicación Certific@2 (cfr. resuelve tercero.3).

Los interesados deben completar los datos que en cada caso le requiera la aplicación y confirmar aquellos que le vaya presentando en sucesivos pasos a efectos de tramitar su solicitud y de que la misma pueda ser resuelta y notificada electrónicamente. Además, deberán anexar electrónicamente o, en su defecto, remitir a su Oficina de Prestaciones del SEPE o por cualquiera de los medios previstos en el artículo 16.4 de la LPACAP, los documentos acreditativos que en cada caso se les requiera por la aplicación informática para la tramitación y resolución electrónica de las prestaciones por desempleo, salvo en el caso de los certificados de empresa cuando hayan sido remitidos por Internet a través de la aplicación certific@2. La falta de remisión de los documentos citados en el plazo de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de resolución supondrá su anulación y, en su caso, el reintegro de las prestaciones indebidamente percibidas. (cfr. resuelve tercero.4).

Los formularios de solicitud de las prestaciones por desempleo correspondientes se deben firmar electrónicamente empleando alguno de los medios indicados por la Resolución y en la forma indicada también por esta (cfr. resuelve tercero.5).

El SEPE emitirá resolución automatizada que recogerá expresamente los contenidos establecidos en la Resolución (cfr. resuelve tercero.6).

Los interesados podrán obtener copia de la solicitud, del resguardo de su tramitación electrónica que incorpora el número de registro, de la resolución, así como de los datos utilizados para la tramitación electrónica del correspondiente procedimiento (cfr. resuelve tercero.7).

La Resolución también regula los expedientes de tramitación electrónica (cfr. resuelve cuarto), los órganos responsables a efectos de impugnación (cfr. resuelve quinto) y los órganos competentes para la definición, programación y supervisión del funcionamiento del sistema de información empleado (cfr. resuelve sexto).

3.4. Tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar (RETM).

La Resolución de 12 de julio de 2010, del Instituto Social de la Marina (ISM) y del SPEE, regula la tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos en materia de protección por desempleo en el RETM³⁷. Concretamente, esta Resolución faculta al ISM para que, en el ámbito del RETM, pueda adoptar y notificar resoluciones de forma automatizada en los siguientes procedimientos (cfr. resuelve primero): (a) solicitudes de alta y reanudación de las prestaciones contributivas por desempleo y de los subsidios por desempleo regulados en el título III del TRLGSS; del programa de renta activa de inserción para desempleados con especiales necesidades económicas y dificultad para encontrar empleo regulado en el Real Decreto 1369/2006, y del programa temporal de protección por desempleo e inserción, regulado en la Ley 14/2009, de 11 de noviembre y prorrogado por el Real Decreto-ley 12/2010, de 20 de agosto³⁸; (b) solicitudes de prórrogas de los subsidios por desempleo regulados en el título III del TRLGSS; (c) Otros procedimientos que puedan dar lugar a la adopción de resoluciones de forma automatizada, relacionados con las prestaciones por desempleo solicitadas, reconocidas y/o percibidas, tales como suspensiones o extinciones del derecho.

³⁷ BOE de 16 de septiembre de 2010, núm. 225.

³⁸ BOE de 23 de agosto de 2010, núm. 204.

En todo lo demás basta con remitirse a lo señalado respecto a la Resolución de 15 de octubre de 2009 del SEPE (*supra* 2.3.3) pues se sigue su misma regulación.

3.5. Automatización de ciertos actos y actuaciones en los procedimientos para el reconocimiento de determinadas prestaciones del RETM

De conformidad con el artículo 130 del TRLGSS, la Resolución de 17 de enero de 2022, del ISM, regula la automatización de ciertos actos y actuaciones en los procedimientos para el reconocimiento de determinadas prestaciones del RETM³⁹. Concretamente, esta resolución obedece, según se expone en su parte introductoria, al hecho de que «existen supuestos en los que si bien cabe la automatización de algunos actos o actuaciones dentro del procedimiento, no es posible prescindir absolutamente de la intervención de un empleado público en todas las fases del mismo» De ahí que se concluya que resulta necesario regular dichas actuaciones automatizadas, entre las que cabe citar la realización de comunicaciones de los expedientes para su instrucción o la resolución automatizada del procedimiento.

Así, la Resolución regula la realización automatizada de determinados actos y actuaciones utilizando como sistema de firma el sello electrónico del ISM en los procedimientos para el reconocimiento de las siguientes prestaciones del RETM (cfr. resuelve primero): (a) Las pensiones de jubilación en su modalidad contributiva tramitadas a través de la aplicación informática PRESMAR; (b) Las prestaciones de muerte y supervivencia, tramitadas a través de la aplicación informática ALFA; (c) Las prestaciones de nacimiento y cuidado de menor e incapacidad temporal tramitadas a través de la aplicación informática INCA.

En concreto, los actos y actuaciones que, en el marco de dichos procedimientos, podrá automatizar el ISM son los siguientes: (a) comunicaciones de actos de trámite necesarios para la ordenación e instrucción del procedimiento; (b) resolución del procedimiento. Se matiza, además, que la resolución se refiere a procedimientos en los que solo los citados actos o actuaciones, o alguno de ellos, estén automatizados (cfr. resuelve primero).

En la resolución se identifican las aplicaciones informáticas con las que se deben realizar las actuaciones correspondientes (cfr. resuelve segundo).

Entrando en mayor detalle, la Resolución establece que el ISM podrá adoptar y emitir de forma automatizada las comunicaciones de actos de trámite necesarios para la ordenación e instrucción del procedimiento así como la resolución de los procedimientos de jubilación en su modalidad contributiva, de muerte y supervivencia, de nacimiento y cuidado de menor e incapacidad temporal del RETM tramitados a través de las aplicaciones informáticas PRESMAR, ALFA e INCA respectivamente, en los que el propio sistema informático, en base a la información que obtenga, de forma automática o no, de las bases de datos corporativas del Sistema de la Seguridad Social, de otras Administraciones y de otras fuentes de información, determine la necesidad de comunicar al solicitante alguna información o requerirle alguna documentación que sea relevante para la instrucción del correspondiente procedimiento, en el caso de las comunicaciones o bien, determine, conforme a los parámetros previamente delimitados en la aplicación informática, el sentido estimatorio o desestimatorio de la resolución y, en su caso, el contenido y efectos del derecho reconocido (cfr. resuelve tercero).

Para la realización de comunicaciones automatizadas de actos de trámite y para la resolución automatizada se debe utilizar el sello electrónico de la entidad establecido por la Resolución de

39 BOE de 25 de enero de 2022, núm. 21.

2 de julio de 2021 del ISM⁴⁰. Asimismo, las comunicaciones y resoluciones que se emitan de forma automatizada deben recoger expresamente el contenido indicado por la Resolución de 17 de enero de 2022 del ISM (cfr. resuelve cuarto).

El Código Electrónico de Autenticación (CEA) permitirá verificar la autenticidad del documento generado automáticamente, permitiéndose en todo caso la comprobación de la integridad del documento mediante el acceso a la SEDESS, conforme a lo establecido en el artículo 42.b) de la LRJSP (cfr. resuelve cuarto).

La Resolución también concreta el órgano responsable a efectos de impugnación (cfr. resuelve quinto), así como los órganos competentes para la definición de las especificaciones y el órgano competente para la programación de las especificaciones definidas, mantenimiento, supervisión y control de calidad y auditoría del sistema de información empleado y de su código fuente (cfr. resuelve sexto).

III. GARANTÍAS QUE LOS TRÁMITES DIGITALES REGULADOS EN MATERIA DE RELACIONES INSTRUMENTALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEBEN CUMPLIR COMO MANIFESTACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO QUE RESPETE LOS DERECHOS DE LOS ADMINISTRADOS

En el artículo 130 del TRLGSS se observa un claro alineamiento con las normas administrativas comunes⁴¹, teniendo en cuenta que el procedimiento electrónico se configura como un procedimiento administrativo común⁴². La única diferencia con las reglas administrativas se encuentra en que se concretan las materias a las que puede extenderse la gestión automatizada y se designan las autoridades competentes para determinar los procedimientos y los órganos que gestionan el algoritmo⁴³. También debe tenerse en cuenta, en el ámbito de la relación instrumental de cotización, las particularidades reguladas para con el procedimiento de recaudación en los artículos 6 y siguientes del RD 1415/2004, como consecuencia de lo previsto en la Disposición Adicional primera de la LPACAP.

Por ello, es preciso profundizar en las garantías que los trámites digitales regulados en materia de relaciones instrumentales de la Seguridad Social deben cumplir como manifestación de un procedimiento administrativo que respete los derechos de los administrados. Para ello, se tendrán en cuenta las tres grandes fases del procedimiento, a saber, la iniciación, la instrucción y la finalización. Ahora bien, un aspecto común a todas las fases consiste en que, en coherencia con lo preceptuado en el artículo 13.2 del RD 203/2021, siempre deben salvaguardarse los derechos y libertades y los intereses legítimos de los interesados. En ese sentido, a falta de mayor concreción, es evidente que las decisiones automatizadas por parte de la Seguridad Social deben respetar la normativa sobre protección de datos⁴⁴. Del mismo modo, una cuestión que afecta a todas las fases es la regulación de las notificaciones y comunicaciones de actos administrativos que traigan causa o se dicten como consecuencia de los trámites digitales relativos a las

40 Disponible en: <https://sede.seg-social.gob.es/wps/wcm/connect/sede/0e91fa26-a4c3-4be7-87e1-09c41f4a3f8f/Resolucion+creacion+sello+electronico+ISM.PDF?MOD=AJPERES&CVID=>

41 MERCADER UGUINA, J.R.: *Los Procedimientos Administrativos en materia de Seguridad Social*, Cizur Menor, Aranzadi-Thomson Reuters, 2017, p. 132. Goerlich Peset, J.M.: «Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador», *ob. cit.*, p. 26.

42 ÁLVAREZ CORTÉS, J.C.: «E-administración en la Seguridad Social», en *Efectos laborales, sindicales y de seguridad social de la digitalización* (López Cumbre, L., Dir.), Cizur Menor, Aranzadi-Thomson Reuters, 2002, p. 300.

43 GOERLICH PESET, J.M.: «Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador», *ob. cit.*, p. 26.

44 VELA DÍAZ, R.: «Digitalización y nuevos trámites automatizados: las decisiones algorítmicas impregnan la actuación de la Administración Laboral y de Seguridad Social», *Trabajo y Derecho*, 2021, núm. 83, pp. 12-13 (LA LEY 10241/2021).

relaciones instrumentales de Seguridad Social, teniendo en cuenta, además, las particularidades de las notificaciones por medios electrónicos. Ciertamente, como ha señalado el Tribunal Constitucional, los actos de notificación y comunicación «constituyen un elemento fundamental de núcleo de la tutela judicial efectiva» (STC 59/1998, de 16 de marzo, F.J. 3).

Así, conforme al artículo 132.1 del TRLGSS: «Las notificaciones por medios electrónicos de actos administrativos en el ámbito de la Seguridad Social se efectuarán en la sede electrónica de la Seguridad Social, respecto a los sujetos obligados que se determinen por el titular del Ministerio de Empleo y Seguridad Social así como respecto a quienes, sin estar obligados, hubiesen optado por dicha clase de notificación. Los sujetos no obligados a ser notificados por medios electrónicos en la sede electrónica de la Seguridad Social que no hubiesen optado por dicha forma de notificación serán notificados en el domicilio que expresamente hubiesen indicado para cada procedimiento y, en su defecto, en el que figure en los registros de la Administración de la Seguridad Social». Por su parte, el apartado segundo de dicho precepto dispone que: «Las notificaciones de los actos administrativos que traigan causa o se dicten como consecuencia de los datos que deban comunicarse electrónicamente a través del Sistema RED, realizadas a los autorizados para dicha transmisión, se efectuarán obligatoriamente por medios electrónicos en la sede electrónica de la Seguridad Social, siendo válidas y vinculantes a todos los efectos legales para las empresas y sujetos obligados a los que se refieran dichos datos, salvo que estos últimos hubiesen manifestado su preferencia porque dicha notificación en sede electrónica se les efectúe directamente a ellos o a un tercero». Como desarrollo de todo ello hay que tener en cuenta la Orden ISM/903/2020, de 24 de septiembre, por la que se regulan las notificaciones y comunicaciones electrónicas en el ámbito de la Administración de la Seguridad Social⁴⁵.

Por su parte, el artículo 129 del TRLGSS, en su apartado 3, establece que: «las notificaciones realizadas en la sede electrónica de la Seguridad Social se entenderán rechazadas, cuando, existiendo constancia de la puesta a disposición del interesado del acto objeto de notificación, transcurran diez días naturales sin que se acceda a su contenido». Finalmente, dicho precepto, en su apartado 4, regula el modo de proceder ante las notificaciones infructuosas al señalar que: las notificaciones que no hayan podido realizarse en la sede electrónica de la Seguridad Social o en el domicilio del interesado se practicarán exclusivamente por medio de un anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado. Se añade a continuación que fuera de esos supuestos, los anuncios, acuerdos, resoluciones y comunicaciones emitidos por la Administración de la Seguridad Social en ejercicio de sus competencias, y cualesquiera otras informaciones de interés general de dicha administración, se publicarán en el Tablón de Anuncios de la Seguridad Social, situado en su sede electrónica y gestionado por la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, y que se regula por la Orden ESS/1222/2015, de 22 de junio⁴⁶. Se especifica, además, que dicha publicación tendrá carácter complementario con relación a aquellos actos en que una norma exija su publicación por otros medios.

1. Garantías en la fase de iniciación

En la fase de iniciación deben diferenciarse la iniciación a solicitud del interesado y la iniciación de oficio por las entidades gestoras o la TGSS. En principio, en el ámbito de los tramites digitales relativos a las relaciones instrumentales predomina la primera, ya que en el sistema prestacional diseñado por el Sistema de Seguridad Social rige el principio conocido como justicia rogada, y las relaciones instrumentales de encuadramiento y de cotización normalmente se encauzan por los administrados dentro de los plazos legalmente establecidos

⁴⁵ BOE de 29 de septiembre de 2020, núm. 258.

⁴⁶ BOE de 24 de junio de 2015, núm. 150.

para proceder, respectivamente, en el primer caso, a la inscripción del empresario, a la afiliación de los trabajadores, a las altas y bajas de los trabajadores y a las correspondientes variaciones de datos, y, en el segundo caso, al pago de las cotizaciones. Es decir, en las relaciones instrumentales de encuadramiento y de cotización, solo cuando no actúan los administrados podrá hacerlo de oficio la Seguridad Social, a tenor de lo establecido en los artículos 58 y siguientes de la LPACAP. Centrando la atención en la iniciación a solicitud del interesado, las principales garantías a considerar consisten en el derecho de los interesados a obtener el correspondiente recibo que acredite la fecha y hora de presentación de sus escritos (cfr. artículo 66.3 de la LPACAP) y, en su caso, en el derecho a la subsanación de las solicitudes de iniciación (cfr. artículo 68 de la LPACAP). Además, el órgano competente puede recabar del solicitante la modificación o mejora voluntaria de los términos de su solicitud (cfr. artículo 68.3 de la LPACAP).

A tales efectos, y mientras dure el procedimiento, hay que tener en cuenta, en la línea de lo establecido en el artículo 5 de la LPACAP, que el artículo 129.3 del TRLGSS dispone que: «En caso de actuación por medio de representante, la representación deberá acreditarse por cualquier medio válido en Derecho que deje constancia fidedigna o mediante declaración en comparecencia personal del interesado ante el órgano administrativo competente». Además, se matiza que a tales efectos «serán válidos los documentos normalizados de representación que apruebe la Administración de la Seguridad Social para determinados procedimientos». Concretamente, la Orden ISM/189/2021, de 3 de marzo, regula el Registro electrónico de apoderamientos de la Seguridad Social⁴⁷, en el que se inscribirán los apoderamientos que de forma voluntaria se otorguen «apud acta» a favor de un tercero, presencial o electrónicamente, por quien ostente la condición de interesado en un procedimiento administrativo, para actuar en su nombre ante la Administración de la Seguridad Social (cfr. artículo 1.1).

En todo caso, conforme al artículo 9 de la LPACAP, la Seguridad Social está obligada a verificar la identidad de los interesados en el procedimiento administrativo. En concreto, el artículo 129.4 del TRLGSS establece que: «La Administración de la Seguridad Social facilitará a los interesados el ejercicio de sus derechos, la presentación de documentos o la realización de cualquier servicio o trámite a través de los medios electrónicos disponibles en la Sede Electrónica de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones o a través de otros medios que garanticen la verificación de la identidad del interesado y la expresión de su voluntad y consentimiento, en los términos y condiciones que se establezcan mediante resolución de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones. Asimismo, en la tramitación de los procedimientos de protección por desempleo, el Servicio Público Estatal facilitará a los interesados el ejercicio de sus derechos, la presentación de documentos o la realización de cualquier servicio o trámite a través de los medios electrónicos disponibles en la Sede Electrónica del Servicio Público de Empleo Estatal o a través de otros medios que garanticen la verificación de la identidad del interesado y la expresión de su voluntad y consentimiento, en los términos y condiciones que se establezcan mediante resolución de la Dirección General del SEPE. A tal efecto, en dichas resoluciones se establecerán métodos seguros de identificación de la persona física a través del canal telefónico o de voz, la videollamada o videoidentificación o el contraste de datos, u otros que así se establezcan, todos ellos equivalentes a la fiabilidad de la presencia física. Esos métodos garantizarán, además, la gestión de la evidencia de la identificación realizada».

A diferencia de los medios de identificación electrónica, que permiten verificar la identidad del interesado, la firma electrónica se regula para permitir acreditar su voluntad y consentimiento⁴⁸. Así, como especificación de lo previsto en el artículo 10 de la LPACAP, el

⁴⁷ BOE de 5 de marzo de 2021, núm. 55.

⁴⁸ MERCADER UGUINA, J.R.: *Los Procedimientos Administrativos en materia de Seguridad Social*, ob. cit., p. 136.

artículo 129 del TRLGSS, en su apartado 5, establece que en la tramitación de procedimientos de la Administración de la Seguridad Social y del SEPE se considerará válida la firma insertada en los documentos a que se refiere el artículo 11.2 de la LPACAP, o en documento adjunto a los mismos, siempre que se acompañe copia del Documento Nacional de Identidad o documento identificativo equivalente y se efectúe la correspondiente comprobación favorable a través del Servicio de Verificación de Datos de Identidad y Residencia (SVDIR).

Por su parte, el artículo 129 del TRLGSS, en su apartado 6, dispone que: «Mediante resolución de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones o del titular de la Dirección General del SEPE en materia de protección por desempleo, se podrán establecer sistemas de firma electrónica no criptográfica en sus relaciones con los interesados, respecto a los procedimientos y trámites que se determinen. Los sistemas de firma electrónica no criptográfica requerirán la previa verificación de la identidad del interesado, a través de los medios a que se refiere el apartado 4. Las aplicaciones informáticas en las que se utilice un sistema de firma electrónica no criptográfica requerirán de forma expresa el consentimiento y la voluntad de firma del interesado, y deberán garantizar el no repudio, la trazabilidad del caso, la gestión de la evidencia de autenticación y el sellado de la información presentada».

2. Garantías en la fase de instrucción

En las relaciones instrumentales de Seguridad Social, la fase de instrucción tiene lugar, principalmente, en los supuestos de solicitudes de prestaciones por los administrados y cuando la Seguridad Social actúa de oficio en materia de encuadramiento o de cotizaciones.

Las garantías que deben observarse en esta fase del procedimiento consisten, de entrada, en el derecho de los interesados a proponer aquellas actuaciones que requieran su intervención o constituyan trámites legal o reglamentariamente establecidos (cfr. artículo 75.1 de la LPACAP); en el respeto por parte del instructor de los principios de contradicción y de igualdad de los interesados (cfr. artículo 75.4 de la LPACAP) y en el derecho de los interesados a que los actos de instrucción que requieran su intervención se realizan de la forma que les resulte más conveniente y sea compatible, en la medida de lo posible, con sus obligaciones laborales o profesionales (cfr. artículo 75.3 de la LPACAP). Igualmente, las aplicaciones y sistemas de información utilizados para la instrucción de los procedimientos deben garantizar el control de los tiempos y plazos, la identificación de los órganos responsables y la tramitación ordenada de los expedientes, así como facilitar la simplificación y la publicidad de los procedimientos (cfr. artículo 75.2 de la LPACAP).

Un derecho básico de esta fase consiste en aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio en los términos del artículo 76 de la LPACAP. Del mismo modo, teniendo en cuenta que los hechos relevantes para la decisión de un procedimiento pueden acreditarse por cualquier medio de prueba admisible en Derecho, en los supuestos en los que se recurra a las pruebas deben respetarse las garantías de los administrados, en los términos de los artículos 77 y 78 de la LPACAP. Otro tanto cabe señalar respecto a los supuestos en los que debe procederse al trámite de audiencia con la finalidad de dar la oportunidad al interesado de que, antes de que se dicte la resolución, pueda examinar el expediente administrativo y presentar la alegaciones, documentos o justificaciones que estime oportunas (cfr. artículo 82 de la LPACAP).

3. Garantías en la fase de finalización

Lo normal es que el procedimiento administrativo finalice con una resolución, que deberá decidir todas las cuestiones planteadas por los interesados y aquellas otras derivadas del mismo

(cfr. artículo 88.1 de la LPACAP), y deberá respetar el principio de congruencia, sin contravenir la prohibición de la *reformatio in peius* (cfr. artículo 88.2 de la LPACAP). Del mismo modo, la resolución debe ser siempre motivada (cfr. artículos 84.2 y 88.3, en relación con el artículo 35, todos ellos de la LPACAP) y debe incluir un pie de recurso (cfr. artículos 40.2 y 88.3 de la LPACAP).

Ahora bien, el artículo 129.3 del TRLGSS establece que: «En los procedimientos iniciados a solicitud de los interesados, una vez transcurrido el plazo máximo para dictar resolución y notificarla fijado por la norma reguladora del procedimiento de que se trate sin que haya recaído resolución expresa, se entenderá desestimada la petición por silencio administrativo. Se exceptúan de lo dispuesto en el párrafo anterior los procedimientos relativos a la inscripción de empresas y a la afiliación, altas y bajas y variaciones de datos de los trabajadores iniciados a solicitud de los interesados, así como los de convenios especiales, en los que la falta de resolución expresa en el plazo previsto tendrá como efecto la estimación de la respectiva solicitud por silencio administrativo».

LA UTILIZACIÓN DE LA VÍDEO TELECONFERENCIA EN LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL

ALBERTO ARUFE VARELA

*Catedrático de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Facultad de Derecho-Universidad de A Coruña
<https://orcid.org/0000-0002-1954-9971>*

JESÚS MARTÍNEZ GIRÓN

*Catedrático de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Facultad de Derecho-Universidad de A Coruña
<https://orcid.org/0000-0002-3228-4242>*

I. LAS SINGULARIDADES DE LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL

El punto de partida de esta comunicación —breve, como creemos que debe ser una comunicación, pero también creemos que incisiva— se refiere a la evidencia de que pretender comparar la reclamación administrativa previa norteamericana de seguridad social con su homónima española es, literalmente hablando, como intentar comparar peras y melones (nuestros colegas alemanes, incluidos los jueces, hablarían de «*Apfel und Birnen*», esto es,

«manzanas y peras»¹), hasta el punto incluso de pensar nosotros que una y otra reclamaciones administrativas previas sólo tienen en común el nombre. En efecto, desde el punto de vista de su regulación, no hay comparación posible entre los artículos 71, 72 y 73 (los dos últimos de tenor telegráfico) de nuestra Ley 36/2011, Reguladora de la Jurisdicción Social, y las varias decenas de preceptos sobre el tema contenidos en el Código de Reglamentos Federales (*Code of Federal Regulations*), promulgados en desarrollo de las gigantescas secciones 405 y 406 del Título 42 del Código de los Estados Unidos, que es donde aparece recopilada la concreta porción que nos interesa de la linajuda Ley federal norteamericana de Seguridad Social (*Social Security Act*) de 1935², con cuatro preceptos reglamentarios muy explícitos sobre la telemática audio-visual, que examinaremos dentro de un momento. Y lo mismo cabe afirmar —descendiendo ya a ras de suelo—, pero ahora desde el punto de vista de su eficacia o fructuosidad, pues la regla general en la reclamación administrativa previa española de seguridad social es que se trate de un trámite inútil (o si se quiere, meramente burocrático), mientras que su homónima norteamericana, en cambio, es un conjunto de trámites concebidos para filtrar y filtrar posibles pleitos judiciales de seguridad social³, lo que explica que en los Estados Unidos la regla general sea justamente la contraria (esto es, la de la frecuente fructuosidad de la reclamación interpuesta ante la agencia federal gestora de la seguridad social, llamada *Social Security Administration*)⁴. Esto último es posible —y queremos situarnos ahora en un plano intermedio entre la estratosfera regulatoria y el mero ras de suelo— por causa de que la naturaleza jurídica de una y otra reclamaciones administrativas previas sea, de nuevo, totalmente distinta (y nosotros diríamos, que incluso totalmente contrapuesta). Lo hace posible la existencia en los Estados Unidos de un trámite administrativo peculiar, encarnado en una concreta persona física, al que pasamos a referirnos seguidamente.

II. LA AUDIENCIA ANTE EL JUEZ DE DERECHO ADMINISTRATIVO, EN CUANTO QUE TRÁMITE NUCLEAR DE LA RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA NORTEAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL

Ese trámite es la intervención del llamado Juez de Derecho Administrativo (*Administrative Law Judge*), hábil —como el conjunto de la ciudadanía norteamericana actual, incluidos los mayores y muy mayores— en el manejo de la telemática audio-visual⁵. Ante él, se desarrolla una audiencia (*hearing*), orientada a revisar críticamente la «reconsideración» que la Administración de Seguridad Social ya ha hecho de una inicial solicitud de prestaciones (*initial determination*), desestimada por la propia Administración. Se trata de un funcionario independiente, que no

1 Tomamos la expresión de un Auto del Tribunal Federal alemán de Trabajo de 20 abril 1999. Sobre dicho Auto, véase ZACHERT, U., MARTÍNEZ GIRÓN, J. y ARUFE VARELA, A., *Los grandes casos judiciales del Derecho alemán del Trabajo. Estudio comparado con el Derecho español y traducción castellana*, Netbiblo (A Coruña, 2008), págs. 99 y ss., así como págs. 301 y ss.

2 Sobre dicho conjunto normativo, legal y reglamentario, véase ARUFE VARELA, A., *El Derecho de la Seguridad Social en la jurisprudencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos. Un estudio de veintisiete grandes casos, desde la perspectiva del Derecho español*, Atelier (Barcelona, 2014), págs. 27 y ss.; SILVEIRO DE BARROS, M., *Los honorarios de abogados en procesos de seguridad social. Un estudio comparado de los ordenamientos norteamericano, español y portugués*, Atelier (Barcelona, 2017), págs. 36 y ss.; y MARTÍNEZ GIRÓN, J., «La incapacidad permanente contributiva en el Derecho norteamericano de la Seguridad Social. Elementos de contraste con el Derecho español», *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, núm. 25 (2020), págs. 169 y ss.

3 Sobre el tema, véase MARTÍNEZ GIRÓN, J. y ARUFE VARELA, A., *Fundamentos de Derecho comparado del Trabajo y de la Seguridad Social*, 3ª ed., Atelier (Barcelona, 2023), págs. 116-117.

4 Sobre dicha Agencia, *ibidem*, págs. 104-105.

5 Al respecto, véase MARTÍNEZ GIRÓN, J., «Sobre la brecha digital generacional de la clase media española. Un análisis perspectivístico de Derecho comparado, relativo a un colectivo gigante de contribuyentes en riesgo de exclusión social», en el volumen *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Ministerio de Trabajo y Economía Social (Madrid, 2022), págs. 321 y ss.

forma parte en absoluto de la Administración de Seguridad Social, y cuya intervención es moneda corriente en la generalidad de Agencias federales norteamericanas, como lo es la Administración de Seguridad Social. Pues bien, según un famoso caso de la Corte Suprema de los Estados Unidos, la audiencia ante este funcionario independiente determina que la reclamación administrativa previa de seguridad social posea una peculiar naturaleza jurídica que es inquisitiva («*inquisitorial*»), pero en absoluto contenciosa («*adversarial*»)⁶, a diferencia de lo que sucede en España, donde aparecen enfrentados en la reclamación —como luego sucederá en el pleito de seguridad social, no filtrado por la resolución desestimatoria de la reclamación en cuestión (desestimación que suele ser en España la regla, recuérdese)— el beneficiario (bien potencial, bien actual) de prestaciones de seguridad social y la entidad gestora de las prestaciones reclamadas por dicho beneficiario⁷. Dicho de otro modo, esta peculiar audiencia oral administrativa se orienta no sólo a proclamar la verdad formal sobre el asunto reclamado, sino a procurar que la misma coincida lo más posible con la verdad real, lo que explica que se anime al reclamante a practicar todo tipo de pruebas en la audiencia ante dicho funcionario (por ejemplo, interrogatorios de testigos o peritos, así como la aportación telemática de nuevos documentos), las cuales serán objetivamente valoradas por el Juez de Derecho Administrativo en cuestión. En los Estados Unidos, la fructuosidad de la reclamación administrativa previa de seguridad social resulta una exigencia apremiante, dado el gigantismo de la Administración norteamericana de Seguridad Social, si comparada con la gestión instrumental y prestacional que desarrollan la Tesorería General de la Seguridad Social y el Instituto Nacional de Seguridad Social, además de la Agencia Española de Empleo, en España. Téngase en cuenta que la Administración norteamericana de Seguridad Social, paradigma de una gestión de la seguridad social verdaderamente unificada, tiene asegurados a casi 180 millones de «trabajadores» —tanto del sector privado, incluso autónomos, como del sector público (estatal, federal y local), sean funcionarios o no—, y que sirve prestaciones a más de 70 millones de beneficiarios⁸.

III. LA UTILIZACIÓN DE LA VÍDEO TELECONFERENCIA EN LA AUDIENCIA ANTE EL JUEZ DE DERECHO ADMINISTRATIVO, EN LA RECLAMACIÓN DE PRESTACIONES CONTRIBUTIVAS Y NO CONTRIBUTIVAS DE SEGURIDAD SOCIAL

La informatización de la Administración norteamericana de Seguridad Social se retrotrae al año 1956, lo que explica —trece lustros después— que la utilización de las que todavía se llaman en España «nuevas» tecnologías de la información y la comunicación sea desde hace mucho tiempo moneda corriente en las relaciones entre dicha Agencia federal y los beneficiarios actuales o potenciales de prestaciones de seguridad social. Lógicamente, la utilización de dichas añejas tecnologías aparece reflejada en los dos grandes programas de prestaciones de seguridad social activos en los Estados Unidos (que son el programa de prestaciones contributivas, existente desde 1935, y el programa de prestaciones no contributivas, estructurado en 1972)⁹, así como en el trámite recién citado —crucial— de la audiencia ante el Juez de Derecho Administrativo. En lo tocante a las prestaciones contributivas de seguridad social, el precepto

6 Se trata del caso *Sims v. Apfel* (2000), referencia oficial 530 U.S. 103. Sobre él, véase ARUFE VARELA, A., *El Derecho de la Seguridad Social en la jurisprudencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos. Un estudio de veintisiete grandes casos, desde la perspectiva del Derecho español*, cit., págs. 105 y ss.

7 Sobre nuestra gestión de prestaciones, véase MARTÍNEZ GIRÓN, J., ARUFE VARELA, A. y CARRIL VÁZQUEZ, X.M., *Derecho de la Seguridad Social*, 4ª ed., Atelier (Barcelona, 2017), págs. 299 y ss.

8 Al respecto, véase MARTÍNEZ GIRÓN, J. y ARUFE VARELA, A., *Fundamentos de Derecho comparado del Trabajo y de la Seguridad Social*, 3ª ed., cit., pág. 104.

9 Sobre ellos, véase ARUFE VARELA, A., *El Derecho de la Seguridad Social en la jurisprudencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos. Un estudio de veintisiete grandes casos, desde la perspectiva del Derecho español*, cit., págs. 73 y ss., así como págs. 93 y ss.

clave es la sección 404.929 del Título 20 del Código de Reglamentos Federales, que contiene una remisión expresa al precepto reglamentario que trata de la vídeo teleconferencia ante el Juez de Derecho Administrativo, el cual es la sección 404.936 del propio Título 20. En lo relativo a las prestaciones no contributivas de seguridad social, ocurre lo mismo, aunque aquí —siempre en el citado Título 20— el precepto remitente sea la sección 416.1429, y el precepto remitido la sección 416.1436. Ambos preceptos remitidos son de tenor prácticamente idéntico, afirmándose en ellos —en lo esencial— que «con carácter general, le citaremos a usted o a cualquier otra parte que comparezca en la audiencia, bien por vídeo teleconferencia bien presencialmente»¹⁰, teniendo en cuenta que la asignación de uno u otro tipo de comparecencia depende de tres factores, a saber: 1) «la disponibilidad de un equipamiento de vídeo teleconferencia, para llevar a cabo la comparecencia»¹¹; 2) «si el uso de vídeo teleconferencia para llevar a cabo la comparecencia sería menos eficiente que llevar a cabo la comparecencia presencialmente»¹²; y 3) «cualesquiera factores en su caso particular que prevean una justa causa para citarle a su comparecencia por vídeo teleconferencia o presencialmente»¹³. Lógicamente, ambos preceptos posibilitaron que no se viese llamativamente afectada durante la pandemia del coronavirus, con sus confinamientos de la ciudadanía, la gestión inquisitiva de prestaciones de seguridad social, a pesar de exigir la celebración de audiencias orales. Lo que se hizo, al efecto de prevenir la interrupción del sistema, fue reforzar la utilización del teléfono («by telephone»), apareciendo el uso de este último expresamente previsto en ambos preceptos remitidos, pero en situaciones de normalidad, para hacer efectivos —aunque sorprenda— los derechos de beneficiarios actuales o potenciales de seguridad social encarcelados («incarcerated») ¹⁴.

IV. BIBLIOGRAFÍA CITADA

ARUFE VARELA, A., *El Derecho de la Seguridad Social en la jurisprudencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos. Un estudio de veintisiete grandes casos, desde la perspectiva del Derecho español*, Atelier (Barcelona, 2014).

MARTÍNEZ GIRÓN, J., «La incapacidad permanente contributiva en el Derecho norteamericano de la Seguridad Social. Elementos de contraste con el Derecho español», *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, núm. 25 (2020).

MARTÍNEZ GIRÓN, J., «Sobre la brecha digital generacional de la clase media española. Un análisis perspectivístico de Derecho comparado, relativo a un colectivo gigante de contribuyentes en riesgo de exclusión social», en el volumen *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Ministerio de Trabajo y Economía Social (Madrid, 2022).

MARTÍNEZ GIRÓN, J. y ARUFE VARELA, A., *Fundamentos de Derecho comparado del Trabajo y de la Seguridad Social*, 3ª ed., Atelier (Barcelona, 2023).

MARTÍNEZ GIRÓN, J., ARUFE VARELA, A. y CARRIL VÁZQUEZ, X.M., *Derecho de la Seguridad Social*, 4ª ed., Atelier (Barcelona, 2017).

10 En ambos preceptos, subapartado (c), párrafo primero. Textualmente, «We will generally schedule you or any other party to the hearing to appear either by video teleconferencing or in person».

11 En ambos preceptos, subapartado (c)(1)(i). Textualmente, «The availability of video teleconferencing equipment to conduct the appearance».

12 En ambos preceptos, subapartado (c)(1)(ii). Textualmente, «Whether use of video teleconferencing to conduct the appearance would be less efficient than conducting the appearance in person».

13 En ambos preceptos, subapartado (c)(1)(iii). Textualmente, «Any facts in your particular case that provide a good reason to schedule your appearance by video teleconferencing or in person».

14 Al respecto, en ambos preceptos remitidos, véase el respectivo subapartado (c)(3).

SILVEIRO DE BARROS, M., *Los honorarios de abogados en procesos de seguridad social. Un estudio comparado de los ordenamientos norteamericano, español y portugués*, Atelier (Barcelona, 2017).

ZACHERT, U., MARTÍNEZ GIRÓN, J. y ARUFE VARELA, A., *Los grandes casos judiciales del Derecho alemán del Trabajo. Estudio comparado con el Derecho español y traducción castellana*, Netbiblo (A Coruña, 2008).

EL USO DE LOS MACRODATOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO FUNDAMENTAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN EL SENO DE LAS RELACIONES ENTRE PARTICULARES Y EMPRESAS: PRINCIPIOS Y DERECHOS

MARÍA DEL CARMEN BURGOS GOYE

Profesora Contratada Doctora

Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Granada

<https://orcid.org/0000-0003-3862-8074>

La tecnología como tal no puede ser separada del empleo que se hace de ella; la sociedad tecnológica es un sistema de dominación que opera ya en el concepto y la construcción de técnicas [...]

La productividad y el crecimiento potencial de este sistema estabilizan la sociedad y contienen el progreso técnico dentro del marco de la dominación. La razón tecnológica se ha hecho razón política

HERBERT MARCUSE¹

¹ MARCUSE, H. *El hombre unidimensional*, Planeta. Buenos Aires, 1993, pp. 17-18.

I. CONSIDERACIONES PREVIAS

Resulta innegable que ha surgido un nuevo *status quo* en las diferentes ramas jurídicas, como consecuencia de la introducción de los sistemas de inteligencia artificial (IA), que requieren un examen exhaustivo sobre las capacidades institucionales específicas, debido a su aplicación en la actualidad en el ordenamiento jurídico en general y en particular, en materia del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, porque su utilización no solo obliga valorar el modelo clásico de Adam Smith (1994,28) de lograr la máxima productividad empresarial :”*Pero es sólo por su propio provecho que un hombre emplea su capital en apoyo de la industria; por tanto, siempre se esforzará en usarlo en la industria cuyo producto tienda a ser de mayor valor o en intercambiarlo por la mayor cantidad posible de dinero u otros bienes... En esto está, como en otros muchos casos, guiado por una mano invisible para alcanzar un fin que no formaba parte de su intención. Y tampoco es lo peor para la sociedad que esto haya sido así. Al buscar su propio interés, el hombre a menudo favorece el de la sociedad mejor que cuando realmente desea hacerlo*”. Sino también por la mutación de este modelo económico clásico (pero no su fundamento ontológico que es idéntico), de modo que, para redefinir la tecnología es preciso redefinir la economía del trabajo, que hasta ahora solo ha incidido en algunos aspectos tangenciales: *cloud computing*, *big data*, comercio electrónico, aprendizaje automático y ahora inteligencia artificial, y que parece dirigirse cada vez más a una economía *contactless* y digitalización y cuyos efectos disruptivos pueden actuar en sentidos contrapuestos- desempleo tecnológico² o como complementariedad de la fuerza del trabajo-. Por lo tanto, será función del legislador social, conseguir equilibrar ambas proposiciones para evitar de una parte que se produzca la antinomia destacada por (Pugliese, 2000,27).”(…) crecimiento económico sin empleo y crecimiento económico con pérdida de empleo (*jobless growth* y *joblose growth*)”. Por consiguiente, el reto que se enfrentan los empresarios españoles en la actual década del siglo XXI es construir un nuevo modelo productivo que continúe generando beneficios (y empleo), para lo cual debe tomar como ejes la innovación y la inclusión de la diversidad pero en el marco de respeto y protección de derechos de los trabajadores. Y coexistir con este datismo singular de la inteligencia artificial sigue repitiendo los trasnochados estereotipos de género que tal y como aserta DEVA, S (2020) “(…)En la mayoría de las ocasiones reproducen las discriminaciones existentes anteriormente causando una palpable vulneración en los derechos humanos de las que también las mujeres son titulares, sin que sea necesario crear nuevas categorías jurídicas tal y como señala Rivas Vallejo, P. (2020, 303), puesto que, la discriminación algorítmica *per se* utiliza sesgos discriminatorios que han sido introducidos (intencionadamente o no) por el empresario. En este sentido conviene clarificar que, los sistemas algorítmicos no crean por sí mismo la discriminación sino que se limitan a reproducir los sesgos que se le proporcionan.

En este escenario, debemos partir de la premisa que, el desarrollo tecnológico puede tener un carácter ambivalente –beneficio -discriminación-, para el sujeto en general y en concreto para el trabajador, si bien, generalmente se produce el efecto indeseado de la segunda opción. Corroborar este planteamiento la Resolución 2016/2225 (INI) de 14 de marzo de 2017, del Parlamento Europeo sobre las implicaciones de los macrodatos en los derechos fundamentales: privacidad (libertad de expresión), protección de datos, no discriminación, entre otros. Y que ha llevado a este organismo, a tener que pronunciarse por razones de seguridad jurídica en la aplicación de la Ley y los efectos que puede generar el desarrollo tecnológico relacionado con el *big data* (macrodatos), relativo al almacenamiento de datos, procesamiento y análisis, por un uso

2 Término acuñado por John Maynard Keynes en 1963, en la Conferencia “Posibilidades económicas para nuestros nietos”, donde pronosticó que en el futuro, alrededor de 2030, el problema de la producción estaría resuelto y habría suficiente para todos, menos máquinas (robots) causaría “desempleo tecnológico”. Habría mucho para todos, pero los medios para obtener una participación, los trabajos, podrían ser escasos.

inadecuado, sobre todo, debido a la utilización de internet y en las redes sociales o en sitio web. Además hay que tener presente que este incremento de datos, ha supuesto de forma simultánea el desarrollo de aprovechar toda esta información, tanto por el sector privado como el público, que no es ajeno a ello, como muestra la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 y la propia OIT en la Comisión Mundial sobre Futuro del Trabajo que en su resumen inicial señala que:” Los avances tecnológicos –la inteligencia artificial, la automatización y la robótica– crearán nuevos puestos de trabajo, pero quienes van a perder sus trabajos en esta transición podrían ser los menos preparados para aprovechar las nuevas oportunidades. Las competencias de hoy no se ajustarán a los trabajos de mañana y las nuevas competencias adquiridas pueden quedar desfasadas rápidamente. La ecologización de nuestras economías creará millones de puestos de trabajo a medida que adoptemos prácticas sostenibles y tecnologías limpias; en cambio, otros puestos de trabajo desaparecerán cuando los países vayan reduciendo progresivamente sus industrias basadas en el carbón y en el uso intensivo de los recursos (...).

A la vista de este contexto, nuestro objetivo es examinar si realmente se produce el encaje real de salvaguarda y garantía en el marco de protección jurídico-legal de los ciudadanos frente a sus derechos privados, en el *statu quo* vigente en nuestro país frente al sistema de la Inteligencia Artificial, así como protegerlos de los aquellos ciudadanos que no quieran o no puedan utilizar estos medios digitales, ya que de no hacerlo, se corre el riesgo de crear un indeseada brecha digital para los que no lo utilicen. En este escenario tanto los poderes públicos como las instituciones juegan un papel esencial, y para estas (igual que para los ciudadanos) ha supuesto un enorme esfuerzo, ponerse al día para hacer frente a una doble necesidad: de un lado, regular el uso de los macrodatos y la IA en el seno de las relaciones entre particulares y empresas; y de otro lado, prever las implicaciones que ello tendrá en los procedimientos administrativos y judiciales.

II. MARCO NORMATIVO EUROPEO Y NACIONAL EN MATERIA DE DERECHOS DIGITALES Y LABORALES

En la actualidad no existe ninguna normativa europea vinculante que de forma explícita proteja a los ciudadanos europeos de la vulneración de sus derechos fundamentales por parte de la IA. Sin embargo, esto no implica en modo alguno su desprotección, en este sentido hay que traer a colación el art. 21.1 de la Carta de Derechos Fundamentales de la UE cuya dicción literal dispone:” Se prohíbe toda discriminación, y en particular la ejercida por razón de sexo, raza, color, orígenes étnicos o sociales, características genéticas, lengua, religión o convicciones, opiniones políticas o de cualquier otro tipo, pertenencia a una minoría nacional, patrimonio, nacimiento, discapacidad, edad u orientación sexual”. De lo que se deduce que, todos los datos enumerados en este artículo están relacionados con la persona, que se trata de datos personales y que por tanto, quedan amparados en el marco de la Ley de Protección de Datos anticipado el rigor con el que la Unión quiere precisar que sabe qué derechos están en juego y, por tanto, deben ser protegidos, tal y como sostiene (Fernández Hernández, 2018, 4). En este sentido no debe obviarse que anterior a la aprobación de este Reglamento, la Unión Europea reconocía el derecho a la protección de los datos personales como un derecho fundamental, en el art.8 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea que, en virtud del Tratado de Lisboa, adquirió valor vinculante, al establecer en el apartado 1 que:” Toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que la conciernan”(…)” Así como a acceder a dichos datos que la conciernan y a su rectificación”. Protección que también corrobora el Reglamento de Protección de datos (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 (RGDPR), relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos en su numeral 9, 22 y Considerando

71, en los que se prohíbe la transferencia de datos personales dentro de la UE, salvaguardando a los ciudadanos europeos del tratamiento automatizado de dichos datos, salvo en situaciones excepcionales. Y cuya finalidad teleológica es lograr la armonización y unificación de la normativa europea sobre protección de datos y unificar las legislaciones de los diferentes estados miembros, para alcanzar un objetivo dual. Uno, el mercado único digital cuya materialización normativa figura contemplada en el Reglamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de septiembre de 2022 sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital³ y que en la práctica supone que las empresas deberán instalar filtros y retirar el contenido que no cuente con la licencia del titular, si bien, los memes que aparecen en nuestro *WhatsApp* o en las redes sociales, como *Twitter* o *Instagram*, junto a los GIFs, seguirán disponibles y podrán compartirse online sin que deba existir ningún permiso expreso por parte de los autores. Y dos, permitir a los ciudadanos un mejor control sobre sus datos personales y de este modo, generar una mayor confianza a los consumidores europeos que realicen compras online en diferentes Estados de la Unión. Además su creación ha supuesto la irrupción de nuevos principios y correlativos derechos:

III. DERECHOS Y PRINCIPIOS DIGITALES

1. Transparencia

Tal y como señala el art.5.1.a del RGPD, el tratamiento de datos personales debe hacerse de forma lícita, legal y transparente para el interesado, de modo que, desaparece la obligación de notificar y registrar los ficheros que contienen datos personales ante la autoridad de control. En el nuevo GDPR se ha definido un “Registro de actividades de tratamiento”, archivo que existía anteriormente pero que sustituye al anterior registro de ficheros que ahora, se va a realizar con otro *modus operandi* diferente, a través de la notificación y registro en el tratamiento de datos. Es decir, como señala acertadamente Jiménez Asensio, R. (2019, 339): “(...) sustituye la antigua obligación de notificar los ficheros y tratamientos a las autoridades de control. No es un registro de ficheros, sino de tratamientos”. Este registro se llevará a cabo de forma interna y contendrá, entre otros, los siguientes datos:

- nombre y datos de contacto del responsable del tratamiento
- nombre y datos del Delegado de Protección de Datos
- finalidad del tratamiento
- descripción de categorías del interesado
- descripción de categorías de datos tratados
- transferencias internacionales de datos

Correlativo a esta obligación surgen nuevos derechos de los ciudadanos, así junto a los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición. Se implantan otros nuevos derechos: transparencia de la información (art. 12); supresión (derecho al olvido), (art. 17); limitación, (art. 18); y, portabilidad, (art. 20), entre otros.

En relación al desglose de este derecho y principio de transparencia, figura contemplado en el art. 12 RGPD, bajo la rúbrica “Transparencia de la información, comunicación y modalidades de ejercicio de los derechos del interesado”, de cuyo contenido se detallan las responsabilidades que conciernen al responsable del tratamiento de la información, esto significa que, la

3 Por el que se modifican las Directivas (UE) 2019/1937 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Mercados Digitales).

información que suministre éste al interesado debe ser: concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso, utilizando para ello, un lenguaje claro y sencillo, debiendo ser preferiblemente la fórmula utilizada escrita u otros medios disponibles (incluso el electrónico), también se puede realizar de forma verbal (excepcionalmente solo si así lo solicita el interesado y este es totalmente identificable(ej. persona con discapacidad visual) y en general, debe facilitarse a título gratuito, por lo tanto, no se puede supeditar a que haya una transacción financiera(como por ejemplo, el pago por bienes o servicios o la adquisición de estos). Lo expuesto, nos plantea la disyuntiva de cuando se debe por el responsable de datos facilitar la información solicitada. La normativa comunitaria es muy explícita en este tema, según reza el art.14 de dicho Reglamento, es de un mes en cualquier caso, término *ad quem* habitual, si bien, este plazo puede variar, en virtud del principio de responsabilidad proactiva que exige que los responsables del tratamiento expongan el razonamiento de su decisión y justifiquen por qué facilitaron la información en el momento en que lo hicieron y de que pueden demostrar su decisión ante los interesados y ante la autoridad competente del país en materia de protección de datos, obligación que persiste en relación con la transparencia no solo aplicable al momento de la recogida de los datos personales, sino a lo largo del ciclo de vida del tratamiento, independientemente de la información o comunicación que se transmita. Asimismo es posible facilitar información sobre transparencia mediante el uso de avisos de tipo *push* y *pull*. En relación al primero, los avisos de tipo *push* implican el suministro de avisos de información sobre transparencia «justo a tiempo», se utiliza para suministrar información específica *ad hoc*, como y cuando sea más relevante que el interesado la lea. Mientras que con respecto a los segundos, los de tipo *pull*, facilitan el acceso a información mediante métodos como la gestión de permisos, ventanillas de privacidad y tutoriales de tipo «saber más», además también se pueden utilizar por el responsable del tratamiento de datos el uso de otras herramientas de visualización como iconos, certificación, sellos y marcas, etc.

En cualquiera de los casos, en el ámbito laboral cualquier trabajador pueda ejercer los derechos antes reseñados, así como el derecho a recibir, en un formato estructurado y de uso común, de forma explícita y documentada los datos personales que maneja el responsable de datos de la empresa. No incumbe al trabajador por lo tanto, indagar por qué se solicita tal o cual información ni explicar su negativa a proporcionarla, sino que es el empresario quien tiene la obligación de indicar las razones y de manejar únicamente los datos personales que sean necesarios. Este tratamiento de datos del trabajador tiene una incidencia directa en la elaboración de perfiles, en concreto recogido en el art. 4.4, donde se recoge que entiende el legislador como «elaboración de perfiles» y que figura en su dicción literal en los siguientes términos:” Toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física”. Sin embargo, las decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, pueden generar graves consecuencias discriminatorias para las personas y por ende, para los trabajadores (ej. datos relativos a la salud, condición sexual, o ideología, pueden hacer que el algoritmo se incline por la elección de un candidato u otro, en base a los datos proporcionados por el empresario).En cuyo caso el papel del responsable de tratamiento de datos es determinante para su valoración objetiva. En este sentido conviene recordar que, la empresa es responsable de la custodia de la documentación entregada por la persona candidata (por ejemplo, el *currículum vitae*). En caso de pérdida de esa documentación, que contiene datos personales, la empresa incurrirá en infracción del principio de integridad y confidencialidad. *Sensu contrario*, el responsable del tratamiento de datos, no puede ser removido ni sancionado por el empresario por el desempeño de sus funciones, salvo que incurriera en dolo o negligencia grave en su ejercicio, de modo que, no puede ser despedido al quedar blindado por la garantía de indemnidad,

ya que si se inicia dicho procedimiento este será nulo de pleno derecho, al igual que ocurre con los representantes de los trabajadores, a excepción claro está, de que se trate de un despido disciplinario conforme a lo previsto en el art. 54 del ET (Del que un claro paradigma, La STSJ Canarias Las Palmas 28 de agosto 2019 (Rec.531/2019), siguiendo la doctrina *Coleman* (STJUE 17 de julio 2008, C-303/06), califica como nulo por «discriminación por asociación o por vinculación» el despido injustificado de una trabajadora por la actividad sindical de su pareja la STS 3192/2022 de 26 de julio, y que también se extienden a la discriminación refleja tal y como señala la STSJ Galicia 16 de abril 2021 (Rec.754/2021) en la que se declara el despido sin causa acaecido al conocer la empresa la futura paternidad del trabajador y las consecuencias legales que se pueden derivarse de ello, entendiendo que concurre la denominada “discriminación refleja”, que es la situación en la que «una persona es tratada de forma menos favorable por causa de su vinculación o asociación con otra que posee uno de los rasgos o características protegidas (o las causas de discriminación prohibidas), pese a no poseer dicha característica en quien alega el trato discriminatorio», entre otras).

En cualquiera de los casos, el ejercicio de este derecho individual para poder ejercer su derecho de acceso a los datos, debe realizarse durante las horas normales de trabajo. De no ser esto posible, debería encontrarse una solución que tenga en cuenta los intereses del trabajador y del empleador. Asimismo los trabajadores tienen derecho a designar a un representante de los trabajadores, o a un compañero de trabajo de su elección, para que los ayude en el ejercicio de su derecho de acceso a los datos. En contraposición, el empresario según dispone el art. 5 del RGPD, solo puede conocer aquellos datos de los trabajadores a su servicio que sean adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados. Estos datos, son los siguientes:

- Nombre y apellidos de la persona trabajadora
- Sexo
- Número de DNI, número de identificación de extranjero y número de afiliación a la Seguridad Social
- Nacionalidad
- Discapacidad
- Fecha de nacimiento

Con respecto al momento de facilitar los datos, estos deberán ser proporcionados en el comienzo de la relación laboral, en consecuencia, durante el proceso de selección para un puesto de trabajo, art. 6.1 del RGPD, ya que, aun no se ha iniciado la relación laboral) y puede que no llegue a realizarse)⁴ por lo que, no se exige consentimiento, si bien, el empresario no se pueden utilizar los datos de contacto del currículum con fines comerciales o publicitarios como tampoco puede realizar búsquedas en las redes sociales de los perfiles de sus trabajadores, ni durante el proceso de selección ni tampoco durante la ejecución del contrato. En este mismo sentido, la utilización de datos superfluos o innecesarios y que por tanto vulneran el secreto

⁴ En todo caso, la utilización de datos personales del trabajador por parte de la empresa debe estar conectada con el cumplimiento del contrato de trabajo. Sirva de paradigma de lo expuesto, la STS de 21 de octubre de 2015, en la que se evalúa el caso de un trabajador despedido por una empresa subcontratista de la compañía Telefónica, cuyo despido fue calificado como improcedente tras la interposición de demanda por parte del trabajador. La controversia aparece para el trabajador en el momento en el que tras realizar varias entrevistas de trabajo en el sector de las telecomunicaciones no conseguía ser contratado, quien entendió que se encontraba dentro de un fichero específico destinado a advertir a las empresas de telecomunicaciones sobre trabajadores que ellos consideraban conflictivos, por el mero hecho de haber solicitado pronunciamiento judicial en relación al despido acaecido por parte de la contrata de Telefónica.

de las comunicaciones y, en especial, de las postales, telegráficas y telefónicas, salvo resolución judicial y en consecuencia, el art. 18.4 de la CE, como ocurre si se le requiere su número de teléfono o su correo electrónico personal. Ahora bien, excepcionalmente si las circunstancias de la prestación de servicios para la empresa conlleva una disponibilidad personal del trabajador fuera de su centro u horario de trabajo, la empresa puede utilizar otras vías para ponerse en contacto con el trabajador como la puesta a disposición del mismo de un instrumento de trabajo como sería un teléfono de empresa. En todo caso, sería posible que los afectados facilitaran los datos referentes a su e-mail y número telefónico particulares, si bien la recogida de estos datos habría de ser de realizada solo si el trabajador de forma voluntaria presta su consentimiento, que obviamente podrá oponerse posteriormente a su tratamiento ejerciendo los derechos de oposición o supresión.

2. Supresión y rectificación

En relación a otro nuevo derecho se encuentra el de supresión (conocido eufemísticamente como derecho al olvido), contemplado en el art. 17 del citado Reglamento Europeo (art.15 de la LPDPE) y que supone el derecho a cancelar los datos personales, ya existentes, de forma que, los datos personales desaparecerán de la red o se hará que no dejen rastro o huella digital en la misma. Así pues, permite que el interesado que lo haya consentido en algún momento pueda revocarlo y solicitar la eliminación de sus datos de forma permanente, reforzando de este modo, el consentimiento en el tratamiento de datos personales, que en todo caso, debe ser libre y específico, no siendo lícita la sustitución del consentimiento individual por un consentimiento indirecto y plural mediante la negociación colectiva (STJUE (Gran Sala), de 5 de octubre de 2014, C-397/01 a C-403/01). Cuyo derecho fue reconocido por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) en la Sentencia 13 de mayo de 2014 (ECLI:EU:C:2014:317, Asunto C131/12), en el que se planteó petición de decisión prejudicial sobre el tratamiento de datos que realizan los motores de búsqueda de Google en España, si están sometidos a las normas de protección de datos de la Unión Europea y que las personas tienen derecho a solicitar, bajo ciertas condiciones, que los enlaces a sus datos personales no figuren en los resultados de una búsqueda en internet realizada por su nombre, si este no lo autoriza, restringiendo de este modo, la difusión universal e indiscriminada de datos personales en los buscadores generales cuando la información es obsoleta o ya no tiene relevancia ni interés público, sin embargo esa solución en parte es inocua puesto que aunque la publicación original sea legítima, esto no implica que la página deba ser suprimida de los índices del buscador ni de la fuente original por lo que el problema no desaparece. El enlace que se muestra en el buscador sólo dejará de ser visible cuando la búsqueda se realice a través del nombre de la persona que ejerció su derecho. De forma que, las fuentes permanecen inalteradas y el resultado se seguirá mostrando cuando la búsqueda se realice por cualquier otra palabra o término distinta al nombre del afectado. Por este motivo debería de existir “Una caducidad de los datos además de directamente frente a quien publicó originalmente los datos, frente los buscadores, algo especialmente relevante cuando no sea posible eliminarlos de la fuente original, ya que la desindexación tiene unos efectos prácticos muy similares al borrado, al hacer muchísimo más difícil el acceso a los mismos” (González San Juan, 13,63). Uno de los primeros casos, que se dio en relación a este derecho fue el de la “web Ashley Madison, web “que promovía la infidelidades en personas que ya tenían pareja, sufrió varios ataques por parte de hackers, los cuales extrajeron información de tipo personal y financiera de millones de usuarios. Por lo que muchos de los afectados acudieron al derecho al olvido para intentar paliar el daño hecho, pues su información personal y bancaria estaba expuesta en internet, a la vista de todos. Sin embargo, actualmente, no se ha conseguido borrar la información aunque se ha dificultado el acceso a ésta. Ya no se puede encontrar con una simple búsqueda a través de un motor de búsqueda. Y que si lo extrapolamos un ejemplo al ámbito

laboral, es el derecho al olvido en los BOE, por ejemplo en el la provincia que a pesar de tener una virtualidad legal, se publicó la información de una *sanción administrativa que impusieron a un ciudadano por haber ingerido bebidas alcohólicas (aunque no muchas) hace algunos años, cuando este no imaginaba que iba a dedicarse al transporte de viajeros, y que en varias empresas ha posibilitado que no me contraten.*

El reflejo de este derecho de acceso al olvido digital en el al ámbito laboral, se materializa en el art. 17 del RGPD, donde se establece el derecho de que el trabajador podrá exigir la supresión de los datos personales en los supuestos siguientes: a) Cuando los datos personales ya no sean necesarios en relación con los fines para los que fueron recogidos o tratados de otro modo (por ej. Finalización de la relación laboral), b) cuando el trabajador retire expresamente el consentimiento para el uso de sus datos personales; c) cuando sus datos personales sean utilizados con fines ilícitos o con una finalidad diferente para los que los prestó; d) cuando *ope legis* así se exige su eliminación. Asimismo la ley impide el ejercicio excepcional de este derecho y que por tanto, que no puedas ser suprimido dichos datos cuando estos sean recabados por jueces y tribunales, Ministerio Fiscal o las Administraciones Públicas competentes (razones de orden público) o bien, se trate de una obligación legal(*vgr. la prevención de riesgos laborales*). Además su no conservación está tipificado como infracción leve, por la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, art.21.b) El art. 21 del Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de tipifica como infracción leve “no conservar, durante cuatro años, la documentación o los registros o soportes informáticos en que se hayan transmitido los correspondientes datos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones en materia de afiliación, altas, bajas o variaciones que, en su caso, se produjeran en relación con dichas materias, así como los documentos de cotización y los recibos justificativos del pago de salarios y del pago delegado de prestaciones”. De forma que, para salvaguardar este derecho de los trabajadores el legislador dispone la obligatoriedad de que se utilice la forma escrita para prestar dicho consentimiento que se realizó de forma libre e inequívoca. Además de ello, se le debe proporcionar una copia para que coteje que los datos proporcionados por este son idénticos a los que han sido proporcionados por la empresa, para lo cual, el empresario está obligado a facilitar el acceso remoto a un sistema seguro que ofrezca al afectado un acceso directo a sus datos personales.

Paralelo al ejercicio de este derecho se encuentra el derecho de rectificación, que figura contemplado en el art. 16 RGPD, que implica que las personas trabajadoras pueden exigir la rectificación de los datos inexactos que estén siendo objeto de tratamiento, sin que se produzcan dilaciones indebidas, así como que se completen aquellos que sean incompletos mediante una declaración adicional, *en la que deberá indicar los datos a corregir o, en su caso, completar y precisar los términos de dicha corrección. También, cuando resulte necesario, el trabajador deberá acompañar la documentación justificativa de la inexactitud o carácter incompleto de los datos.* Por consiguiente, los trabajadores podrán exigir a sus empleadores su corrección inmediata. Fuera del ámbito laboral un caso paradigmático de la conculcación de este derecho se encuentra en el caso de Dolores Vázquez, primera acusada por el asesinato de Rocío Wanninkhof. Las descalificaciones de los familiares de Rocío o las informaciones confirmando su implicación siguen en páginas web de los medios de comunicación. A pesar de que el autor confeso del crimen está encarcelado, existen numerosos contenidos digitalizados con el error judicial y policial que incrementan la confusión y causan más daño al honor, la intimidad y propia imagen de la que fue acusada injustificadamente Dolores Vázquez, de modo que, lo que se busca con este derecho es conseguir el equilibrio entre el soporte de la libertad de expresión y el acceso libre al contenido relevante de acuerdo con la legislación de cada país. Debiendo en este caso a mi juicio se debería de publicar en un lugar visible en sus archivos digitales, un aviso aclaratorio junto con

la información original, que ponga de manifiesto que la noticia publicada inicialmente no refleja la situación actual del usuario afectado.

3. Derecho de oposición

Correlativo al anterior derecho expuesto, se encuentra el derecho de oposición, para aquellos casos que, por motivos personales, aleguemos que no queremos que se utilicen nuestros datos, en cuyo caso el empresario deberá acreditar que tiene motivos legítimos que prevalezcan sobre los intereses, los derechos y las libertades de las personas trabajadoras o para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones (Por ejemplo, la extinción de la relación laboral conlleva la desaparición de la base jurídica que justificaba el tratamiento de datos). En el ejercicio de este derecho no debemos olvidar que, debido al poder de dirección que tiene el empresario este se encuentra legitimado para manejar algunos datos de carácter personal (dirección, edad, trayectoria) como consecuencia de la legitimidad que otorga la relación laboral, pero este derecho no es ilimitado. Así, existen diferentes niveles de autorización, ya sea proveniente del propio derecho del trabajo, por el mismo contrato de trabajo o por un consentimiento informado y explícito. Lo expuesto se agrava en el caso de las *fake news* sobre un trabajador colgadas en la red, de forma continuada, y puede suceder que la información que se publique no resulte inexacta en el momento de su difusión, pero que, debido a circunstancias que hayan tenido lugar posteriormente, se produzca un cambio en la situación del sujeto que haga que dicha información devenga errónea. Un caso más complejo es cuando se solicita una rectificación o supresión de datos de la historia de salud del paciente, porque son inexactos, para ello, una vez aportado los datos personales que eran incompletos o inexactos, estos deberán ser rectificados, y si la rectificación se refiere a datos sanitarios, es el profesional sanitario el que determina si debe rectificarse el dato o no, porque el derecho a la supresión de datos de la historia clínica es *per se* complejo, por lo que será el facultativo el que determine que esos datos se estén tratando para fines de medicina preventiva o laboral, evaluación de la capacidad laboral del trabajador, diagnóstico médico, prestación de asistencia o tratamiento de tipo sanitario o social, o gestión de los sistemas y servicios de asistencia sanitaria y social; o cuando el tratamiento es necesario por razones de interés público en el ámbito de la salud pública, como la protección frente a amenazas transfronterizas graves para la salud, o para garantizar elevados niveles de calidad y de seguridad de la asistencia sanitaria y de los medicamentos o productos sanitarios. Solo el profesional sanitario puede determinar si se puede suprimir el dato de salud. Igual ocurre con la historia clínica del paciente si se solicita su rectificación, generalmente no se produce aduciendo las razones esgrimidas pero que también existen otras soterradas como pueden ser encubrir un error de diagnóstico médico o de tratamiento de enfermedad (no olvidemos- el corporativismo médico-). En definitiva, la monitorización por la empresa de datos de salud de los trabajadores deben tener una base jurídica en la que exista un interés legítimo y sea proporcional al igual que, si el empresario utiliza a un tercero para recopilar los datos de salud de los trabajadores a su servicio, de modo que, este tratamiento seguiría siendo ilícito, salvo que se acreditase un interés legítimo, una finalidad específica, una monitorización proporcional, o bien que, se garantizase que el tratamiento de datos se va a realizar de forma anónima. Un ejemplo de lo expuesto, lo centramos en situación de baja por incapacidad temporal de un trabajador, que según reza el art. 20.4 ET posibilita al empresario realizar controles médicos a los trabajadores cuando este abone dichos complementos de IT y además justificado por existir una relación laboral entre ambos, ahora bien, esto no implica en modo alguno que, el empresario pueda conocer los detalles concretos del diagnóstico/reconocimiento médico. Sólo si está o no en condiciones psicofísicas para reincorporarse al trabajo, de modo que, el empresario puede y debe conocer los datos sobre la salud del trabajador durante el período de baja, pero no después, y versar sobre la autenticidad de la causa y no sobre el diagnóstico, en tanto dato inserto en la confidencialidad médica. En

este sentido conviene recordar que la incorporación de datos de salud a un fichero con datos personales para controlar absentismo se considera desproporcionada (STS 481/2018, de 25 de enero, se puede subcontratar con una empresa el control). Sin perjuicio claro está que, la empresa pueda elaborar estadísticas de absentismo (datos disociados- desvinculados de la identidad de su titular -, STS CA 12/12/2007) pero obviamente no específicos de los trabajadores que componen la plantilla ni de ningún grupo de estos. Por lo tanto, el empresario debe buscar el equilibrio en este ámbito sus facultades de control y la libertad informática, respetando la tutela del interés particular de reserva y autodisposición de los datos relativos a la salud por parte de su titular y de otra parte, el interés legítimo del empresario, del resto de trabajadores y de la Seguridad Social. Otro de los supuestos más encubiertos cuando el empresario ofrece a sus trabajadores dispositivos de seguimiento del estado físico como “regalo”, estos dispositivos cuentan el número de pasos que los trabajadores dan y registra sus latidos y patrones de sueño a lo largo del tiempo. Los datos de salud resultantes solo deberían ser accesibles para el trabajador y no para el empresario. Cualquier dato transferido entre la persona trabajadora (como afectado) y el proveedor del dispositivo/servicio (como responsable del tratamiento) es una cuestión que compete a ambas partes. Por este motivo, si ofrece cualquier tipo de dispositivo de esta naturaleza o similar deberá elegir el dispositivo o servicio, debe evaluar la política de privacidad del fabricante o proveedor de servicios, con el fin de asegurarse de que no se produzca un tratamiento ilícito de los datos de salud de las personas trabajadoras tal y como señala sobre esta cuestión el art. 29 del (Dictamen 2/2017 sobre el tratamiento de datos en el trabajo del Grupo de Trabajo sobre Protección de datos).

Por todo ello, ante la imprecisión de la ley, deberán ser los convenios o pactos colectivos pueden contener previsiones singulares de obligatorio cumplimiento, que limiten o modulen la forma y manera en la que el empresario haya de ejercitar esa facultad.

4. Derecho a la portabilidad

El derecho a la portabilidad, figura recogido en el artículo 20 del RGPD, en el que se permite a los usuarios interesados recibir los datos personales que han proporcionado a la empresa como responsable del tratamiento, y obliga a entregárselos en un formato estructurado (que permita su copia, traslado y transmisión con facilidad), de uso común y legible por máquina; para que los usuarios puedan gestionarlos, reutilizarlos e incluso transmitirlos a otro responsable del tratamiento sin impedimentos. De forma que, el titular de este derecho es el sujeto (en nuestro caso, trabajador), en el este derecho le permite realizar una dualidad de acciones: 1) Obtener una copia de sus datos personales en un formato electrónico estructurado y de uso habitual que fueron transferidos de forma voluntaria al empresario; 2) Transferir sus datos a de un sistema informático a otro de forma itinerativa, para ello, debe tratarse de datos automatizados por el responsable del tratamiento de datos(en su caso empresario), estos datos deben figurar en un contrato y se precisa que estos hayan sido facilitados con consentimiento voluntario por parte del trabajador a dicho responsable que debe informar siempre en sus políticas de privacidad de la disponibilidad del nuevo derecho a la portabilidad de datos de forma clara y exhaustiva, explicando los distintos tipos de datos que un interesado puede recibir y los plazos para ejercer el derecho de acceso a la portabilidad. En cualquiera de los casos, una vez se extinga la relación laboral, tal y como dispone el art.32 de la LOPDGDD, debe procederse al bloqueo de los datos .Sin embargo, cabe la posibilidad a pesar de la finalización de la relación laboral de exista otra base jurídica, por ejemplo, si el empresario demuestra un interés legítimo. En cuyo caso, éste deberá recabar el consentimiento de la persona trabajadora para contactar con ella en el futuro, cuya decisión sobre la conservación de dichos datos es exclusivamente del trabajador. Asimismo para que se puedan transmitir los datos de un empresario a otro futuro empleador también se

precisa el consentimiento del trabajador. Por todo ello, resulta relevante: la identificación del solicitante como titular de los datos, formatos seguros de intercambio de los datos, plazos, etc.”.

Como contrapartida, no podrá ejercitarse dicho derecho en los siguientes casos:

- Si los datos personales no han sido proporcionados por el interesado y hayan sido recabados o deducidos por el responsable del tratamiento.
- Cuando los datos no se refieren a la propia persona, sino a terceros, ya que el derecho de portabilidad de una persona no puede afectar a los derechos y libertades de terceros.
- En los casos en los que el tratamiento no tenga su base legitimadora en el consentimiento de interesado o en la ejecución de un contrato.
- En caso de que los datos sean necesarios para el ejercicio de un interés legítimo por parte de los poderes públicos.
- Cuando los datos personales hayan sido sometidos a un proceso anónimo o ya hayan sido suprimidos.

En definitiva, tal y como aserta Valdecantos Flores, M. (2017,8) Es un derecho a recibir datos personales procesados por un responsable de tratamiento, para almacenarlo para uso personal adicional en un dispositivo privado, sin transmitirlo a otro responsable de tratamiento. Quedando encuadrados en el concepto de datos proporcionados a juicio de esta autora:

- I. Los datos facilitados activa y conscientemente por el interesado (dirección postal, nombre de usuario, edad, etc.), y
- II. Los datos observados son “proporcionados” por el interesado en virtud del uso del servicio o del dispositivo (historial de búsqueda, datos de tráfico o datos de localización). Sin embargo, los datos inferidos y derivados, por cuanto que son creados por el responsable sobre la base de los datos proporcionados por el interesado, no entrarán dentro del ámbito del derecho a la portabilidad de datos.

Ademas el responsable del tratamiento de los datos de carácter personal responde por la actuación culpable de sus empleados en la violación de las medidas de seguridad existentes en materia de protección de datos, como ocurrió en la reciente STS 188/2022, de 15 de febrero de 2022, sobre la responsabilidad de las personas jurídicas en relación con las mismas y por los incumplimientos de sus trabajadores, el objeto del recurso era dirimir si se había producido portabilidad de datos sin autorización de los interesados en las solicitudes de financiación de productos de telefonía de distintos clientes con la entidad Telefónica Consumer Finance, S.A.U, al comprobar que figuraba una dirección de correo electrónico que no correspondía a los clientes-solicitantes, con la consecuencia de que se permitió el acceso no autorizado por parte de terceros, al menos a 14 solicitudes de financiación, en las que obraban datos personales de los clientes (nombre y apellidos, datos económicos, de domiciliación bancaria y firma).En donde nuestro Alto Tribunal, desestima que el recurso de casación interpuesto por la entidad “Commcenter, S.A”, al considerar que se trata de una obligación de medios no de resultado y que por tanto no se extiende *ultra vires*, la *ratio legis* y a pesar de haberse producido la vulneración del principio de seguridad de los datos personales, no resulta exigible la infalibilidad de las medidas adoptadas. Tan solo resulta exigible la adopción e implantación de medidas técnicas y organizativas, que conforme al estado de la tecnología y en relación con la naturaleza del tratamiento realizado y los datos personales en cuestión, permitan razonablemente evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

En conclusión, hay que partir de la premisa de que la portabilidad de los datos no implica que sean borrados de los sistemas del responsable del tratamiento, ni tampoco afecta al periodo de retención o conservación informado aplicable a los datos que el interesado ha proporcionado. La empresa a la que se solicita la portabilidad seguirá conservando nuestros datos.

5. Derecho a derecho a la limitación del tratamiento de datos

Figura reconocido en el art. 18 del RGPD cuya dicción literal es la siguiente”: El interesado tendrá derecho a obtener del responsable del tratamiento la limitación del tratamiento de los datos cuando se cumpla alguna de las condiciones siguientes: impugnación del interesado mientras se investiga la exactitud de los datos, cuando el tratamiento sea ilícito y prefiera limitar su uso en vez de suprimirlos, necesidad de los datos para el interesado, verificación de legitimidad del responsable. Una vez limitados, tendrá que solicitar el responsable el consentimiento para su uso o para la protección de otras personas físicas o jurídicas o por razones de interés público por parte de la Unión o de un Estado. El interesado debe ser informado de la aplicación del derecho a la limitación”. Como regla general, se suele utilizar cuando el interesado quiere borrar sus datos personales pero algún motivo legal lo impide, éste puede solicitar la limitación de sus datos al responsable del tratamiento. Por su parte, el art. 4 del RGPD define la limitación del tratamiento como “el marcado de los datos de carácter personal conservados con el fin de limitar su tratamiento en el futuro”. De modo que nos encontramos ante un derecho de los trabajadores y que pueden solicitar, en los siguientes casos:

- a) Inexactitud de los datos personales puesta de manifiesto por el empleado, produciéndose la limitación del tratamiento durante un plazo que te permita la pertinente verificación o cuando el trabajador haya ejercido su derecho de oposición al tratamiento de los datos, mientras se verifica si los motivos legítimos del responsable prevalecen sobre los del trabajador.
- b) Ilícitud del tratamiento por tu parte, con petición del trabajador de limitación de uso y no de supresión de los datos
- c) Cuando los datos personales ya no son necesarios para los fines del tratamiento, pero existe interés de la persona trabajadora en su conservación para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones.

Las personas trabajadoras tienen derecho a ser informadas acerca de cualquier rectificación o supresión de datos personales o limitación del tratamiento, así como del levantamiento de la limitación. Además cuando el tratamiento de datos personales se haya limitado, dichos datos solo podrán ser objeto de tratamiento, con excepción de su conservación, con el consentimiento del interesado o para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones, o con miras a la protección de los derechos de otra persona física o jurídica o ante de la Unión o de un determinado Estado miembro. En este sentido, no podemos olvidar que conforme señala la STC 292/2000, de 30 de noviembre, FJ. 16, “Es el legislador quien debe determinar cuándo concurre ese bien o derecho que justifica la restricción del derecho a la protección de datos personales y en qué circunstancias puede limitarse y, además, es el quien debe hacerlo mediante reglas precisas que hagan previsible al interesado la imposición de tal limitación y sus consecuencias”. Sin perjuicio claro está que el empresario pueda conservar los datos personales de los trabajadores a su servicio durante el tiempo necesario para cumplir con el fin para el que fueron recabados. Además en este sentido como apostilla la norma, los datos se podrán guardar para el ejercicio de reclamaciones o para dar cumplimiento a alguna obligación jurídica, como puede ser responder a solicitudes de las autoridades policiales, judiciales o administrativas en caso de una

inspección, auditoría o investigación conforme con la ley de aplicación o bien, aplicar sanciones disciplinarias por comisión de infracciones graves o muy graves del trabajador.

6. El derecho de minimización de datos

El RPDP establece en su art. 5.1 c) que:” Los datos personales serán: (...) adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados”. Debido a la ambigüedad de su contenido e imprecisión del concepto jurídico indeterminado” a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados”, lo cual plantea la disyuntiva en relación ¿Qué es lo necesario para esos fines? ¿Quién es el que determina si se ajusta la necesidad de utilización con los fines perseguidos cuando se utilizan dichos datos? Para clarificar esta opacidad de la norma, en el mismo Reglamento en lugar de definir cada uno de los derechos y principios, recurre a la técnica de uso de considerando que no son más que consideraciones jurídicas o valoraciones sobre los argumentos de derecho, es decir, clarificar su contenido, y en concreto en el Considerando 156 señala que: “(...) *para el tratamiento de datos personales con fines de archivo en interés público, fines de investigación científica, histórica o fines estadísticos, además de ser un tratamiento supeditado a unas garantías adecuadas para los derechos y libertades del interesado de conformidad con el presente Reglamento, dichas garantías deben asegurar que se aplican medidas técnicas y organizativas para que se observe, en particular, el principio de minimización de los datos.*” Es decir, el tratamiento ulterior de datos personales con los fines descritos ha de efectuarse cuando el responsable del tratamiento haya evaluado la viabilidad de cumplir esos fines mediante un tratamiento de datos que no permita identificar a los interesados, o que ya no lo permita. De modo que, el empresario solo debe conocer y por tanto exigir la puesta a disposición de datos que sean necesarios para el desarrollo y ejecución de la relación laboral y que por tanto, tengan repercusiones para sus obligaciones fiscales, laborales (aplicar sanciones disciplinarias, gestión de relaciones con organismos de representación legal del personal y organización de elecciones de representantes, gestión de canales de denuncia internos, registro horario, etc.) y en materia de Seguridad Social (baja por enfermedad, maternidad o paternidad, horario laboral, accidentes en el lugar de trabajo y durante los desplazamientos, gestión de discapacidades, diversidad, gestión de nóminas: sueldos y beneficios debidos conforme con el contrato de trabajo del trabajador, aumentos salariales anuales y demás ajustes, pagos de bonificaciones anuales y gestión de pensiones; impuestos sobre la renta y cotizaciones a la seguridad social deducidas en origen).

En consecuencia, el tratamiento de estos datos por parte del empresario en el resto de supuestos en los que se trate de datos indispensables para la ejecución del contrato y que por tanto, su basamento tenga una base jurídica distinta, como ocurren el caso de que exista un “interés legítimo”, que habrá de demostrarse debidamente atendiendo a los principios de ponderación y proporcionalidad, de modo que, en caso de que un empresario pretenda invocar un interés legítimo [artículo 7, letra f)], la finalidad del tratamiento debe ser legítima; el método elegido o la tecnología específica deben ser necesarios, proporcionados y aplicados de la manera menos intrusiva posible, y el empresario deberá poder demostrar que se han adoptado las medidas adecuadas para garantizar un equilibrio con los derechos y libertades fundamentales de los trabajadores⁵. Y tomando como punto de partida la reiterada doctrina de nuestro Alto Tribunal Constitucional, considera requisito *sine qua non* necesario para que exista proporcionalidad la concurrencia a la hora de realizar una valoración sobre la legalidad de los datos personales de tres elementos: idoneidad (la medida debe ser susceptible de alcanzar

5 GT29, Dictamen 06/2014 sobre el concepto de interés legítimo del responsable del tratamiento de los datos en virtud del artículo 7 de la Directiva 95/46/CE, WP 217, adoptado el 9 de abril de 2014, http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/opinionrecommendation/files/2014/wp217_es.pdf.

el objetivo propuesto), necesidad (no existe otra medida más moderada para la consecución del propósito con igual eficacia), y ponderación o equilibrio (de ella se derivan más beneficios que perjuicios para otros bienes o valores en conflicto). De modo que, los datos de carácter personal sólo se podrán recoger para su tratamiento, así como someterlos a dicho tratamiento, cuando sean adecuados, pertinentes y no excesivos en relación con el ámbito y las finalidades determinadas, explícitas y legítimas para las que se hayan obtenido y así evitar que se recaben, traten y almacenen más datos personales de los necesarios y durante un período de tiempo indefinido o demasiado largo, especialmente por los riesgos que esto puede suponer para los derechos y libertades de los interesados (Vgr. querer obligar al trabajador a encargado de reparto que facilite una fotografía para que sea identificable por el cliente, en este caso la empresa no está autorizada a facilitar datos biométricos del trabajador, al no existir un interés legítimo para ello). Por todo ello, sería recomendable realizar una prueba de proporcionalidad antes de la utilización de cualquier herramienta de observación para determinar si todos los datos son necesarios, si este tratamiento prevalece sobre los derechos generales de privacidad que los trabajadores tienen también en el lugar de trabajo y qué medidas deben adoptarse para garantizar que las violaciones del derecho a la vida privada y el derecho al secreto de las comunicaciones se limiten al mínimo necesario. De conformidad con el contenido articulado en el art. 10 LOPD, cuya dicción literal es la siguiente: “El responsable del fichero y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aun después de finalizar sus relaciones con el titular del fichero o, en su caso, con el responsable del mismo. Es por eso que la empresa deberá recoger el compromiso de confidencialidad y las políticas de privacidad, si bien, el problema surge cuando el trabajador se niega suscribir dicho compromiso de privacidad y confidencialidad, solo puede obligarlo, si estas cláusulas figuran en el Reglamento interno de la empresa y al haberlo suscrito el trabajador (generalmente en el momento de celebrar el contrato de trabajo) su incumplimiento conlleva correlativamente un incumplimiento del Convenio Colectivo correspondiente, considerado como falta grave o muy grave, la cual podría suponer causa de despido disciplinario siempre y cuando como viene sosteniendo la reiterada doctrina de nuestros tribunales se fijen claramente el uso de dichos medios, señalando detalladamente tanto las prohibiciones absolutas como las relativas, se informa a los trabajadores que se está efectuando el control por medios informáticos, y se establecen y comunican asimismo las medidas que se adoptarían en su caso, para garantizar la efectiva utilización laboral del medio informático, de modo que, si no se cumplen íntegramente dichas estipulaciones, se produce una fragante violación del derecho a la intimidad del trabajador y determina que “la prueba debe reputarse ilícitamente obtenida. Por otro lado, el supuesto de negación de la obligación de aceptar la “Política de privacidad”, presupone “Abuso de confianza y mala fé”, lo que supone causa de despido procedente.

Asimismo también conlleva el ejercicio del derecho de minimización su conexión con el de limitación, en el sentido de que, se debe limitar el acceso a la información personal que maneja la empresa de sus trabajadores y las posibles cesiones a terceros, que deben estar debidamente justificadas y legitimadas (bien por el consentimiento expreso los interesados o bien por alguna de las causas contempladas en el artículo 6 del RGPD sobre licitud del tratamiento). En este sentido, manifestación correctora para evitar un desequilibrio entre ambas partes del contrato Social, FJ 2), recomienda atender a los principios de proporcionalidad y de limitación de la finalidad.

Considero que el principio de ponderación en materia de relación a la minimización de datos actúa en este caso, como criterio para fijar que los datos a manipular no sean más de los estrictamente debidos (por ejemplo, proporcionadas y necesarias, para un interés real y presente,

de forma lícita, articulada y transparente). La manipulación de datos afecta al derecho a la autodeterminación informativa del trabajador, que obviamente está sometido a unos límites, siendo preciso en consecuencia equilibrar ambos bienes jurídicos, y para conseguirlo, el principio de proporcionalidad actúa impidiendo que se puedan manipular más datos de los estrictamente necesarios en el cumplimiento de un fin. Por todo ello, habrá que analizar las características de cada relación laboral para determinar qué datos son necesarios para el cumplimiento de ese contrato y cuáles no. En este sentido, hay que traer a colación, STS 4086/2015, de 21 de septiembre, en la que se pide por el empresario Contact Center (antes telemarketing) (Código de convenio número 99012145012002) que los trabajadores de nuevo ingreso en la misma a partir de 12 de julio de 2011, requiera a que los trabajadores le proporcionaran a la empresa alguna forma de contacto. Sin embargo, el contrato de trabajo no legitima a la empresa para solicitar a la persona trabajadora todos esos datos, por lo que, la necesidad del tratamiento habrá de ponderarse caso a caso. Para ello, será necesario analizar en cada caso la base jurídica alegada –que podría ser el contrato de trabajo, el consentimiento o el interés legítimo del empleador–, la finalidad pretendida y los datos tratados, por este motivo, en este caso se consideró por el citado tribunal como una cláusula abusiva en el contrato indicar que el trabajador proporcione voluntariamente a la empresa el número de teléfono móvil o su cuenta de correo electrónico, así como su compromiso para comunicar la inmediata variación de tales datos, al objeto de que se pueda comunicar por tales vías toda incidencia, si bien, cabe solicitar el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de todos los trabajadores, para permitir que estos puedan ponerse en contacto con sus compañeros de trabajo, en determinadas situaciones necesarias para la ejecución de un contrato. En cambio el tratamiento de datos de familiares o allegados de la persona trabajadora a modo de persona de contacto “para emergencias” no es estrictamente necesario para la ejecución del contrato, por lo que se requiere el consentimiento de las personas trabajadoras (no el del tercero). Los principios de proporcionalidad y limitación de la finalidad suponen que el trabajador podrá elegir libremente la persona de referencia, sin que deba precisar ante la empresa qué relación le une a ella, y podrá asimismo concretar el modo de contacto (email, teléfono fijo, teléfono móvil), debiendo proporcionar únicamente los datos imprescindibles (por ejemplo, la empresa no necesita conocer el domicilio de esa persona de contacto), ni tampoco puede utilizar dichos datos proporcionados de ésta para fines distintos para los que le fueron prestados por el trabajador. En este sentido, una forma de salvaguardar estos derechos personales, en la seudonimización (o el cifrado), que tal y como recoge el art. 89 del RGPD, es aconsejable siempre que esos fines pueden alcanzarse mediante un tratamiento ulterior que no permita o ya no permita la identificación de los interesados (...). En este sentido recordar que si bien, los datos seudonimizados constituyen información sobre una persona física a partir de la cual es posible realizar su identificación dentro de una probabilidad razonable teniendo en cuenta medios y factores objetivos, así como los costes, el tiempo y la tecnología necesarios para materializar su identificación. También lo es que, la dificultad de conseguir, en la actualidad, una anonimización perfecta o que garantice, en términos absolutos el enmascaramiento de la identidad de las personas. De forma que, si los datos se automatizan de forma anónima no es posible en modo alguno identificarlo con una persona y además dicho proceso es irreversible una vez efectuado. En cambio la seudonimización se reduce a limitar la trazabilidad entre el conjunto de datos tratados y la persona física cuya identidad queda asociada a estos, por tanto, es un procedimiento reversible en la mayoría de sus técnicas mediante la sustitución de un carácter por otro en un registro, donde si bien, se puede vincular esa condición a la persona física de forma indirecta el conjunto de datos obstaculiza la acción. Así, a pesar de que siga existiendo la posibilidad de vincular a la persona física de manera indirecta con el conjunto de datos origen se dificulta la acción mediante diferentes técnicas: a) Cifrado con clave secreta en el que a través de dicha clave se puede reidentificar al interesado fácilmente descifrar el conjunto de datos; b)

Función *hash*, mediante una función de seudonimización devuelve un resultado de tamaño fijo a partir de un valor de entrada de cualquier tamaño (esta entrada puede estar formada por un solo carácter o por un conjunto de ellos); c) Función con clave almacenada, es un tipo de función hash que usa una clave secreta como valor de entrada suplementario. El responsable del tratamiento puede reproducir la ejecución de la función con un carácter y la clave secreta; d) Cifrado determinista o función hash con clave de borrado de clave, consiste en una seudonimización que equivale a generar un número aleatorio a modo de seudónimo para cada carácter de la base de datos y, posteriormente, borrar la tabla de correspondencia. Este tipo de seudonimización reduce el riesgo de vinculabilidad entre los datos personales del conjunto de datos y los datos personales relativos a la misma persona contenidos en otro conjunto de datos en el que se usa un seudónimo distinto; y, e) Descomposición en *tokens*, es una forma de seudonimización en la que se reemplazan los números de identificación de tarjetas por valores que son de poca utilidad para los potenciales atacantes⁶. Entre los supuestos más usuales de seudonimización de datos se encuentran los siguientes: Cambiar el nombre y apellido de los usuarios por un código alfanumérico que sirva como identificador; cambiar el DNI de los clientes por un código numérico diferente; Cuando se recogen muestras biológicas, como el análisis de sangre, se identifican con un código que sustituye al nombre y apellidos del paciente, entre otros. Es decir su uso en la actualidad, se restringe a la investigación científica o médica, para el tratamiento de datos estadísticos sin que se vinculen con el nombre, la dirección y otros datos de identificación personal; y, al registro de clientes o la investigación de marketing, para preservar la privacidad del consumidor, pudiendo sustituirse el nombre del cliente por un código.

Sin embargo, las técnicas actualmente existentes que han sido referenciadas, no impiden en modo alguno, que se produzcan errores en el tratamiento de datos seudonimizados, siendo la causa principal de esta estos fallos, la semántica distinta de este concepto y el de anonimización, el primero, el dato seudonimizados puede identificar al interesado en cambio en anónimo no(este último, no se encuentra regulada por el RGPD porque, al producir información anónima, no se aplican los principios de protección de datos, en cambio si la seudonimización). Y si la clave llega conocimiento de un tercero, este podría acceder sin dificultad a todos los datos que han sido almacenados de esa persona siendo posible que dicha actuación provoque efectos lesivos sancionables penalmente como la suplantación de su identidad, lo cual obliga a los responsables del tratamiento a tomar las medidas de seguridad adicionales necesarias para garantizar la privacidad de los interesados y a que los empresarios que quieran utilizar la técnica de seudonimización para proteger los datos personales de sus trabajadores, deban invertir en su estandarización para asegurar la protección de datos, de acuerdo con el RGPD, de modo que, si bien es aconsejable para la sostenibilidad de la empresa también es cierto que implica un gasto si realmente quiera que su empresa sea sostenible y competitiva deberá también realizar una automatización de la gestión de costes, mediciones y monitorización de datos, apostar por la formación, etc., en definitiva, más gastos.

Por todo ello, resulta aconsejable realizar una prueba de proporcionalidad antes de la utilización de cualquier herramienta de observación para determinar si todos los datos son necesarios, si este tratamiento prevalece sobre los derechos generales de privacidad que los trabajadores tienen también en el lugar de trabajo y qué medidas deben adoptarse para garantizar que las violaciones del derecho a la vida privada y el derecho al secreto de las comunicaciones se limiten al mínimo necesario.

6 Información disponible en: <https://www.ecityclit.com/es/noticias/lo-que-debes-saber-sobre-la-seudonimizacion-de-los-datos>. Consulta realizada 20 de mayo 2023.

7. El principio de exactitud

Uno de los pilares fundamentales en que deben basarse cualquier dato que se aporte al responsable de datos el interesado (trabajador), es que estos sean ciertos para lo cual, no solo deben ser correctos, sino que, también deben presentarse de forma coherente y sin ambigüedades. En este sentido, el art. 5.d) del RGPD establece que: “Los datos personales serán: exactos y, si fuera necesario, actualizados; se adoptarán todas las medidas razonables para que se supriman o rectifiquen sin dilación los datos personales que sean inexactos con respecto a los fines para los que se tratan”. En base a lo expuesto, si se transmiten datos inexactos o incompletos, según reza el art. 4. 2 LO 3/2018, numeral 2: “A los efectos previstos en el artículo 5.1.d) del Reglamento (UE) 2016/679, no será imputable al responsable del tratamiento, siempre que este haya adoptado todas las medidas razonables para que se supriman o rectifiquen sin dilación, la inexactitud de los datos personales, con respecto a los fines para los que se tratan, cuando los datos inexactos: a) Hubiesen sido obtenidos por el responsable directamente del afectado. b) Hubiesen sido obtenidos por el responsable de un mediador o intermediario en caso de que las normas aplicables al sector de actividad al que pertenezca el responsable del tratamiento establecieran la posibilidad de intervención de un intermediario o mediador que recoja en nombre propio los datos de los afectados para su transmisión al responsable. El mediador o intermediario asumirá las responsabilidades que pudieran derivarse en el supuesto de comunicación al responsable de datos que no se correspondan con los facilitados por el afectado. c) Fuesen sometidos a tratamiento por el responsable por haberlos recibido de otro responsable en virtud del ejercicio por el afectado del derecho a la portabilidad conforme al artículo 20 del Reglamento (UE) 2016/679 y lo previsto en esta ley orgánica. d) Fuesen obtenidos de un registro público por el responsable.

De lo que se deduce que, desaparece la imputabilidad del responsable de datos, si los datos que se le han proporcionado son falsos o no son verdaderos en su totalidad o parcialmente. Por todo ello, es altamente recomendable que todas las empresas establezcan una política de protección de datos que garantice la protección de los mismos. Y siguiendo lo indicado en el art. 1.1 del RGPDP, los trabajadores que intervengan en cualquier fase del tratamiento de datos de carácter personal de la empresa y de los contenidos en los ficheros de la misma, están obligados al secreto profesional respecto de los mismos, y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán incluso después de finalizar las relaciones con el titular del fichero, es decir, con la empresa, dentro de los plazos que se estipulen.

Por consiguiente, se compromete a cumplir con el deber de confidencialidad que incluye las siguientes obligaciones: a) No revelar a ninguna persona ajena a la empresa sin el consentimiento adecuado, la información a la cual haya tenido acceso en el desarrollo de sus funciones, excepto en los casos que sea necesario para dar el debido cumplimiento a sus obligaciones o se le haya requerido por mandato de la autoridad competente o por ley; b) Compromiso de utilizar la información a la cual haya tenido acceso como consecuencia de sus funciones con sigilo y confidencialidad y a no utilizarla para finalidades diferentes a las laborales ni a cederla a un tercero sin autorización; c) No utilizar de ninguna forma cualquier información que haya podido obtener con razón de su condición de empleado y que no sea necesaria para el desarrollo de sus funciones; d) Cumplir en el desarrollo de sus funciones, la normativa vigente, Autonómica, Nacional o Comunitaria, relativa a la Protección de Datos de Carácter Personal, y en particular, el RGPD-UE-2016/679, y disposiciones complementarias o cualquier otra norma que las sustituya o modifique en el futuro y que hagan referencia a la confidencialidad y al secreto; e) Queda terminantemente prohibido extraer documentación de la empresa sin la explícita autorización del responsable del fichero, así como cualquier tipo de operación que consista copia, transmisión

de datos o difusión de estas; y, f) Compromiso de cumplir los compromisos anteriores de confidencialidad y secreto incluso después de haber finalizado la relación laboral con la empresa.

8. Operaciones de tratamiento que implican transferencias internacionales de datos de recursos humanos y otros datos de trabajadores

El art. 44 del RGPD, establece que: *“Solo se realizarán transferencias de datos personales que sean objeto de tratamiento o vayan a serlo tras su transferencia a un tercer país u organización internacional si el responsable y el encargado del tratamiento cumplen las condiciones establecidas en el Capítulo V”*. Es decir, solo se admite las transferencias de datos personales fuera del espacio de la UE o del EEE, siempre y cuando el responsable cede estos a un encargado o corresponsable del tratamiento fuera dicho espacio territorial. (Mediante *Google Analytics*, *Google Drive* o *MailChimp*). Existe un listado de países que son considerados seguros: Suiza, Canadá, Argentina, Guernsey, Isla de Man, Jersey, Islas Feroe, Andorra, Israel, Uruguay, Nueva Zelanda, Japón, Reino Unido y Corea del Sur. En el resto de países con los que se quiera realizar dicha operación se precisa que se cumplan con las cláusulas contractuales adoptadas por la Comisión Europea que figuran en la Directiva 2021/914 de 4 de junio de 2021, relativa a las cláusulas contractuales tipo para la transferencia de datos personales a terceros países de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo. Se exceptúa de la obligación de esta autorización en el caso de nuestro país, en los siguientes casos: a) si existe convenios o tratados donde España sea parte; b) se haga en base al auxilio judicial internacional; c) es necesaria para la prevención o diagnóstico médico, asistencia sanitaria o gestión de servicios sanitarios; d) se trate de transferencias dinerarias; e) se haya obtenido el consentimiento expreso del titular de los datos; f) *se requiera para ejecutar un contrato*; g) es exigida para salvaguardar un interés público; h) es necesaria para que se reconozca, ejerza o defienda un derecho en un proceso judicial; y, i) se realice a petición de una persona con interés legítimo, desde un Registro Público, y con la misma finalidad.

En este sentido, conviene traer a colación que, cada vez más los empresarios recurren a aplicaciones y servicios basados en la nube, como los diseñados para la gestión de datos de recursos humanos y las aplicaciones de oficina en línea. El uso de la mayoría de estas aplicaciones dará lugar a la transferencia internacional de datos relativos a los trabajadores y para no conculcar los derechos de los trabajadores en materia de protección de datos, la UE ha fijado este marco garantista para avalar de que exista un nivel adecuado de garantías y que los trabajadores no se vean mermados o perjudicados en sus derechos en esta materia, y exigir la reparación y defensa de esta actuación perjudicial del empresario o del encargado responsable de datos que por ejemplo, realizar dicha transferencia en la mayoría de ocasiones desconociendo que está realizando una transferencias internacionales de datos(*vgr.* Al hacer copias de seguridad en *Google Drive* o el uso de la mayoría de las aplicaciones en la nube como *Dropbox*).

9. Conclusiones

Las tecnologías digitales han crecido exponencialmente y su uso se ha globalizado. No cabe duda que la tecnología digital en el actual *status quo* del siglo XXI, no solo ha transformado los diferentes ámbitos socioeconómicos sino que también, ha transformado el mercado laboral y por consiguiente, las relaciones laborales que en este entorno se producen. El resultado ha sido una modificación continua del modelo, herramientas, técnicas, derechos y obligaciones en las relaciones laborales debido a esta disrupción tecnológica, sin olvidar que su aplicación ha supuesto un instrumento fundamental para hacer frente a los efectos de la pandemia. Sin embargo, los beneficios derivados de su uso se ven limitados por factores estructurales, como la

conectividad (acceso, uso y velocidad), las desigualdades sociales, la heterogeneidad productiva y la escasa competitividad, así como por el acceso restringido a los datos y a la gestión de la información, entre otros factores.

En este contexto, el legislador comunitario y español han tenido que tomar cartas en el asunto y articular la adaptación de los marcos regulatorios y legislativos para conseguir una protección integral de los derechos laborales que requieren una reforma o actualización en este ámbito y alinear dicho marco legal, adecuando la normativa en materia de derechos fundamentales como en derecho individual y colectivo laboral que requieren de una especial garantía de protección como es el caso del derecho a la tutela judicial efectiva, el derecho a la intimidad personal, la protección de datos, la libertad de expresión entre otros y conectarlos con los avances tecnológicos, para lo cual, resulta imprescindible acometer un rediseño completo de la empresa, de sus recursos humanos y el modelo de relaciones laborales que los regula, así como de su interrelación con la sociedad en su conjunto dentro del nuevo entorno laboral tecnológico, sin que ello suponga un freno al desarrollo empresarial y el legítimo interés de la empresa de ganar en eficiencia y competitividad, así como la potestad de dirección y control que debe necesariamente existir para que la empresa subsista .

Las nuevas tecnologías permiten recabar y desvelar aspectos concernientes al trabajador (análisis y predicción); como su rendimiento en el trabajo, situación económica, salud, preferencias o intereses personales del empleado, e incluso, incluyendo la fiabilidad o previsión de comportamiento del individuo.

Es por ello que el RGPD en el marco sectorial europeo y la LOPD en nuestro país, establece mayores obligaciones al tratamiento de datos en la figura de su responsable y de la empresa: la licitud, lealtad y transparencia; la limitación de la finalidad; la minimización de datos; la exactitud; la limitación del plazo de conservación; la integridad y confidencialidad; la portabilidad; garantías en transferencias internacionales de datos de recursos humanos, etc. Las nuevas tecnologías permiten recabar y desvelar aspectos concernientes al trabajador (análisis y predicción); como su rendimiento en el trabajo, situación económica, salud, preferencias o intereses personales del empleado, e incluso, incluyendo la fiabilidad o previsión de comportamiento del individuo.

A pesar de ello, existe una delgada línea entre la aplicación de la tecnología y los derechos de los trabajadores cuyo trasvase es reiterado (en la mayoría de las ocasiones por los empresarios), que da lugar a conflictos y que pueden ser solventados en gran parte, si dichos límites figuran en los Reglamentos internos de las empresas y sobre todo, en los convenios colectivos, retos y riesgos novedosos como “web scraping”, que han de ser manejados para valorar la proporcionalidad de las medidas que se adoptan, al tiempo que exigen un ejercicio extra de transparencia que debe ser tenido en cuenta, con el consiguiente deber de prestar información a los trabajadores. En el que hacer hincapié en las nuevas fórmulas de dirección y gestión empresarial que están constantemente brotando, el control algorítmico y los dispositivos digitales utilizados permite llegando incluso a conseguir un mayor control que en las estructuras laborales analógicas. Sin obviar la aparición de nuevos problemas que conlleva la digitalización laboral como las plataformas digitales que incrementan la precariedad del mercado laboral. Y a pesar de que, las resoluciones judiciales mayoritarias abogan por la laboralidad de la relación, quizás es necesaria una reforma que aborde la relación de los trabajadores en plataformas, desde el diálogo, para garantizar condiciones dignas en esta prestación de servicios y que debe buscarse su encaje en la relación laboral no la tradicional sino en otra nueva e integradora de las nuevas relaciones laborales que han surgido y van a seguir surgiendo a corto plazo en el mundo laboral de las tecnologías digitales, en la que hay que tener presente que siempre los trabajadores *son y serán*

un colectivo vulnerable y los empresarios *siempre van a tratar de maximizar sus beneficios al menor coste* y que deben crear una resiliencia empresarial, conseguir alcanzar el equilibrio entre ambos, es la tarea que tienen no solo las partes implicadas sino también las políticas públicas y los ordenamientos jurídicos en los que debe vertebrarse su actuación, siempre garantizando la protección de los derechos humanos y por ende, de los laborales y reformular las relaciones laborales para que se adecuen a la nueva realidad digital y de este modo, mantener la cohesión social, En base a lo expuesto, será necesaria una regulación clara que no refleje únicamente las condiciones de un mundo laboral digital, sino posibilite además que las nuevas formas de trabajo que están apareciendo tengan cabida en él.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- DEVA, S. "Addressing the gender bias in artificial intelligence and automation", *Open Global Righis*, 10.4.2020, shorturl.alt/frz/W4 (Consultado el 6 de mayo de 2023).
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos (2018), "El RGPD ¿última oportunidad para salvaguardar nuestros datos personales?", en *Actualidad Civil* 5.
- GONZÁLEZ SAN JUAN, J.L. "El derecho al olvido en España y en la UE", *Ibersid*, 13:2 (jul.-dic. 2019), 57-63.
- JIMÉNEZ ASENSIO, R. "El nuevo marco normativo de la protección de datos personales: su aplicación a las entidades locales", *Anuario Aragonés del Gobierno Local* 2018, núm. 10, 2019.
- MARCUSE, H. *El hombre unidimensional*, Planeta. Buenos Aires, 1993.
- PUGLIESE, E. Qué es el desempleo, *Política y sociedad*, 34, 2000.
- RIVAS VALLEJO, P. *La aplicación de la Inteligencia Artificial al trabajo y su impacto discriminatorio*, Aranzadi, Navarra, 2020, p. 303.
- SMITH, A. "La Riqueza de las Naciones", Libro IV, Cap. 2, Carlos Rodríguez Braun (trad.), Alianza editorial, Madrid, 1994.
- VALDECANTOS FLORES, M. "El derecho a la portabilidad de los datos en el Reglamento General de Protección de datos", *Diario La Ley*, (2), 2017.

MÁS ALLÁ DEL ‘ZOOM’: LA SEGURIDAD SOCIAL Y EL METAVERSO

PEPA BURRIEL RODRÍGUEZ-DIOSDADO

*Profesora Titular (A.) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad social
Universidad de Barcelona*

<https://orcid.org/0000-0002-5426-3493>

I. EL METAVERSO ¿JUEGO O NEGOCIO?

El concepto y los diferentes mundos o sistemas de “metaverso” volvieron a situarse en el foco de atención con el anuncio que, en octubre de 2021 del CEO Facebook, el Sr. Mark Zuckerberg al proponer como una “meta” la conversión de su compañía en algo más, en este universo, jugando con el cambio de nombre de la propia compañía, que mutaría a “Metaform”.¹

Este anuncio venía acompañado de una propaganda puramente laboral: en la Unión Europea, desde ese mismo momento y hasta 2026, la transformación de la plataforma hasta el metaverso daría lugar a la creación de 10.000 puestos de trabajo en el ámbito europeo, en este mundo virtual.

La intención con el cambio de nombre y estrategias era convertir la plataforma en más que una red social; en cierta medida, podríamos afirmar que el confinamiento domiciliario en el mundo debido a la COVID-19 -en diferentes momentos, y con distinta duración, eso sí- ha propiciado esa necesidad de contacto en la que el metaverso puede ser un buen sustituto de las comunicaciones virtuales existentes hasta ahora y situarse más cerca del contacto físico. No

¹ Redacción BBC News Mundo (2021): Facebook será Meta: la empresa de Zuckerberg cambia su nombre corporativo pero mantiene el de su principal red social, *BBC News Mundo*, 28 octubre 2021, accesible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59083108>.

olvidemos que, junto con el avance de la digitalización, al menos en España, propiciado por la pandemia, el aumento de servicios por internet obligó a la Comisión Europea a solicitar a las empresas de retransmisiones de ocio y comunicación, y a las de juegos en línea la reducción del ancho de banda de la red, para garantizar la continuidad del servicio, aunque fuese con peor calidad.

Esa necesidad humana de contacto evidenciada con la pandemia puede apreciarse en que la propia Asociación Española de Salud y Seguridad social no renunció a la celebración de su congreso anual en 2020 realizándolo de manera virtual, con gran éxito.

Si bien es cierto que el metaverso puede ser proporcionado por entes públicos o privados, hasta el momento el mayor potencial ha sido desarrollado por entes privados; lo cual sitúa muchos de los problemas que con el metaverso pueden generarse a nivel de derecho del trabajo y de la seguridad social en esa falta de titularidad o de propiedad del espacio multidimensional en cuestión.

El avance del metaverso como nuevas realidades multidimensionales es imparable, algunos de los hitos más importantes son *Decentraland's*, *Fortnite* o *Pokemon Go*; sistemas más allá del *zoom*, como una nueva forma de comunicación que trasciende de la pantalla.

Actualmente hay un solo proyecto de metaverso, y todas las plataformas citadas forman parte de él, como algo acotado, algo que trasciende nuestro estudio, al igual que si los sistemas son centralizados o descentralizados, ambos con sus pros y sus contras.

Son muchas las tecnologías que intervienen en un sistema así, realidad virtual, realidad aumentada, cascos o gafas de realidad virtual, inteligencia artificial, o entre otras la interfaz cerebro humano y sistema (conocido bajo el acrónimo BCI, en inglés *brain-computer interface*). Si bien estas tecnologías se encuentran en crecimiento difieren las fuentes con respecto al BCI, para algunos se encuentra en su primera fase de desarrollo² y, para otros, lo suficientemente desarrolladas dado el inicio de los trabajos en la década de 1970³.

Lo cierto es que el metaverso se convertirá en una experiencia corpórea muy próxima a la ciencia ficción en un futuro más próximo del que se cree, y esto en base a que empresas como *Adidas*, *PWC*, *Mastercard*, *Epic Games* o *Lego* estén ya dentro de este universo de una u otra manera, comprando parcelas virtuales, comercializando con tokens o realizando patentes para lo que pueda venir; en este sentido, según la Agencia española de Protección de Datos podría estar dando lugar la entrada en el mercado del metaverso a una carrera, al estilo de la carrera espacial, pero respondiendo al fenómeno o síndrome FOMO (Fear Of Missing Out, angustia por el temor de estar perdiéndose algo)⁴.

En esta línea es interesante conocer cómo se ha incrementado, tanto dentro como fuera de la UE, el crecimiento de la realidad virtual y de la realidad aumentada en más de un 26% en 2021, comparativamente al 2020, y con un aumento esperado del valor de negocio de 35 y 65 millones

2 VV.AA., "A Comprehensive Study on Metaverse and Its Impacts on Humans", Óp. Cit., p. 13, entre otras.

3 En este sentido, AEPD, "Metaverso y privacidad", *El Blog de la AEPD*, 29.09.2022, accesible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/metaverso-y-privacidad>. También es importante tener en cuenta como los proyectos en el ámbito de la salud, para lesiones medulares, por ejemplo, o en el ámbito del ocio sí han alcanzado un nivel óptimo de desarrollo.

4 AEPD, "Metaverso y privacidad", Óp. Cit.

de euros.⁵; el incremento de la venta de las gafas por ejemplo, ha sido significativo en 2020 y la previsión para 2025 es todavía mayor dada la disminución de su coste⁶

Por su parte según un estudio del Foro Económico Mundial sobre el futuro del trabajo la realidad aumentada y la realidad virtual son tecnologías a adoptar por más del 59% de las empresas en un plazo de 5 años vista⁷. La medida incluye empresas con mayor probabilidad de adopción de esta tecnología -como las empresas de electrónica, investigación, diseño y gestión empresarial y las industrias de tecnología y servicios energéticos con más de un 70% todas ellas- y a las que menor probabilidad tienen de adoptarla, como sería el sector de la minería o el sector de la pesca (entre el 30 y el 40%).

En este sentido, una empresa española de automóviles, SEAT ha utilizado la realidad virtual para reducir el tiempo de producción en un 30% y esta misma tecnología ha servido para reducir al 50% el número de prototipos a fabricar físicamente⁸, al poder experimentar cómo serían y qué problemas podrían ocasionar; un sistema muy cercano a un metaverso -realidad virtual inmersiva- y que cuenta con un importante laboratorio en España creado a finales de 2019 con una empresa española Virtualware y la Universidad de Deusto⁹.

En definitiva, el negocio está servido ya sea utilizado el metaverso para fines de comercio, militares, laborales, u cualesquiera otros. Y en el ámbito laboral se avecinan problemas.

II. EL METAVERSO COMO ESPACIO DE TRABAJO: PRIMEROS APUNTES

1. Teletrabajo y metaverso: el avatar y la propiedad del entorno

Un entorno virtual como el metaverso puede convertirse en un espacio de trabajo, un lugar en el que como indica SIERRA BENÍTEZ será posible la prestación de trabajo por los avances tecnológicos, pero, no vendrá acompañada de una regulación socialmente sostenible¹⁰, y -añado yo- aplicable desde un punto de vista práctico; algo que tampoco debe sorprendernos si atendemos a que es un fenómeno muy habitual en el derecho, que no se anticipa ni va al unísono con los cambios y revoluciones. Todo ello, pese a que, por ejemplo, la Unión Europea sea pionera en la normativa en materia de digitalización e inteligencia artificial.

El trabajo en un entorno virtual y multidimensional implica que la persona trabajadora ingresa, para su realizar su trabajo, en ese entorno en concreto, en el que se comparte e interactúa con otras personas que también han ingresado o con inteligencias artificiales; involucra a la persona "(...) en múltiples dimensiones, como la social, económica, política o emocional, hasta virtualizar todos los aspectos de desarrollo del individuo, y extiende los datos recogidos a la información no verbal y biométrica"¹¹.

5 VV.AA. *X and its potential R for Europe*, Brussels, Escory, April 2021, p. 27. Accesible en: <https://xreuropepotential.com/assets/pdf/ecorys-xr-2021-report.pdf>.

6 El coste puede rondar los 400 euros, pero con respecto a las ventas puede leerse: <https://es.statista.com/estadisticas/1310877/gafas-de-realidad-virtual-rv-ventas-mundiales-en-hogares-2020-2025/>

7 World Economic Forum, *Future of Jobs Report*, Insight Report, by the World Economic Forum, Switzerland, 2023, p. 26, accesible en: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf?_gl=1*4ehgiz*_up*MQ.&gclid=CjwKCAjwgqejBhBAEi wAuWHioANeSqVXwf4ouMAigKK4rSKSFWMB8pAj9eHsfh4zePO8N4W oCR-fjRoC7MwQAvD_BwL.

8 VV. AA. *X and its potential R for Europe*, Óp. Cit, p. 65.

9 Se puede leer más al respecto en la página web de la empresa, esto es: <https://www.virtualwareco.com/viroo/>; y <https://www.virtualwareco.com/news/first-immersive-vr-lab-room-in-the-world/>.

10 SIERRA BENÍTEZ, E.M., Repensando la disciplina jurídico laboral: del teletrabajo al metaverso. En *Laborum et scienciae: libro homenaje al Profesor Dr. Juan Raso Delgue*. Madrid: Alma Mater, p. 180.

11 AEPD, "Metaverso y privacidad", Óp. Cit.

Como indica la doctrina¹², el teletrabajo y el metaverso son dos realidades para la realización de la prestación de servicios subordinada y por cuenta ajena; es decir, el metaverso puede desarrollarse como parte de un trabajo a distancia, aunque no necesariamente si la persona trabajadora se encuentra en su centro de trabajo conectada. Es por ello que todo el elenco normativo del teletrabajo puede contribuir a esclarecer algunas cuestiones básicas de derechos y obligaciones en este nuevo entorno.

En España, la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia (en adelante, LTD) establece que teletrabajo es aquel trabajo a distancia que se realiza, de modo exclusivo o prevalente, a través de medios telemáticos o sistemas de telecomunicación variados; es claro que el metaverso puede encajar dentro de esta definición. Ahora bien, si estuviéramos ante un teletrabajo regular, en el sentido del art.1, párr. 2 nos encontramos con ciertas limitaciones a respetar:

- La voluntariedad del teletrabajo y la necesidad de suscribir un acuerdo¹³ (art. 5 LTD).
- La obligatoriedad del 50% de presencialidad en contratos celebrados con menores de edad o en contratos de formación y aprendizaje y prácticas, como tipos de contratos (art. 3 LTD).

Para el trabajo en este nuevo entorno una de las fórmulas de ingresar en el metaverso -no la única- es construir un avatar, como representación gráfica de la identidad virtual de un usuario en entornos digitales.

Una de las primeras, y fundamentales preguntas al respecto es si es sujeto de derecho el avatar, de manera muy similar al planteamiento desde 2016 sobre los robots industriales o “trabajadores”, al hilo de su posible cotización a la Seguridad social. Tal y como está configurado nuestro sistema jurídico la interrogante se encuentra en determinar si puede ser sujeto de derecho, y si, es más, sería conveniente o no que lo fuera.

Parte de la doctrina¹⁴ se plantea por el momento la creación de una figura intermedia, similar a la personalidad de los animales a raíz de la modificación del Código Civil español; siendo uno de los temas más estudiados la identidad digital de las personas, en concreto, cuando ingresan en este nuevo mundo, y sus interacciones jurídicas no solo en el ámbito laboral¹⁵. No es una pregunta inocente, ni mucho menos y en torno a su respuesta sobre la personalidad jurídica del avatar surgen todo un abanico de responsabilidades y posibles imputaciones, como veremos, en uno de los siguientes epígrafes al tratar el tema de la salud y los riesgos laborales.

El segundo de los grandes problemas sobre el que pivota el trabajo en el metaverso es sobre la propiedad o titularidad del sistema. Desde mi punto de vista, dada la configuración, el coste y la especialización de la creación de este nuevo mundo no será con carácter general, propiedad de la empresa, empleadora de la persona trabajadora. En el ámbito de nuestra disciplina, esta falta de propiedad o de control del sistema puede generar problemas sobre el control de la actividad laboral. Tanto los relativos al poder de dirección de la empresa como de la administración laboral, en especial de la Inspección de Trabajo, que analizaremos en los siguientes epígrafes.

12 SIERRA BENÍTEZ, E.M., Repensando la disciplina jurídico laboral: del teletrabajo al metaverso, Óp. Cit., pp. 186-187.

13 El art. 7 LTD regula el contenido del acuerdo de teletrabajo.

14 Entre otros, Sierra Benítez, E.M., El avatar del trabajador como “identidad virtual” del contrato de trabajo, *Noticias CIELO*, ISSN-e 2532-1226, nº. 2, 2022, p. 2.

15 Uno de los estudios más serios y completos sobre el tema, recomendado encarecidamente es: NOGUEIRA GUASTAVINO, M., Metaverso y legislación aplicable al contrato de trabajo, *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, nº 471, 2022, pp. 17-53.

Basta esperar a que en un futuro existan también “metaversos” de carácter público, lo que a su vez, complicará las problemáticas. En este sentido, la participación de la Administración pública podría suponer una gran oportunidad según Hernández y Colón de Carvajal, con los que coincidimos; porque entre otras cosas serviría para el interés general, evitando un mundo desregulado y sin garantías, e incluso para mejorar las estrategias y políticas públicas que hasta ahora se han llevado a cabo¹⁶, mejorando, o al menos eso creo, la relación con la ciudadanía.

Por el momento, dentro de los metaversos privados existen diferentes tipos, centralizados o descentralizados, cuya diferencia fundamental es la propiedad que ostenta una compañía en el primero, y, en el segundo caso, estamos ante una propiedad colectiva a manos de una Organización Autónoma Descentralizada (en inglés *Decentralized Autonomous Organization* o DAO); sistema, este último, no exento de problemas, pues no está claro que tipo de organización empresarial sería.

De hecho, en la actualidad, los problemas de propiedad intelectual planean sobre el metaverso y son muchas las empresas que quieren o se han instalado comprando “parcelas virtuales”, lo que supuso en 2021 transacciones de más de 500 millones de dólares.

2. La invasión: datos y más datos

El tercero de los grandes problemas es el de los datos. Esta realidad alternativa genera una gran cantidad de datos, todo el diseño de cualquier entorno virtual está *datificado* (sic.) y esto “permite tratar un espectro más amplio de información relativo a actividades humanas”.¹⁷

El metaverso hoy en día implica una recolección masiva de datos de todo tipo, alta exposición de datos personales que genera riesgos e, incluso, puede acabar en una locura de persecución y en la comisión delictiva.

Pensemos que las gafas de realidad virtual, como ejemplo, extraen datos biométricos, únicos, por tanto, como el iris, pero, también, respuestas emocionales, micro-gestos o cambios posturales; por otra parte, de nuestro avatar, también, puede realizarse un estudio biomecánico y espacial de las personas. Por su parte, la tecnología BCI permite emitir órdenes al cerebro e influirle y, que este a su vez, influya en el sistema o metaverso por lo que los flujos neuronales darán también un perfil -no sabemos cómo- del individuo.

También la cantidad de datos fisiológicos que se muestran al ingresar en un sistema de metaverso o en una simulación virtual dejan a la persona trabajadora más expuesta todavía a la vigilancia, al control, de la empresa. Y esta, dentro de su poder de dirección puede adoptar decisiones basadas en esos datos, “experiencias perceptivas” dice el texto que dé lugar a decisiones automatizadas en el ámbito laboral con los sesgos y desigualdades que ya se conocen en torno al uso de los algoritmos en las relaciones laborales.¹⁸

16 HERNÁNDEZ IBABE, S., y COLÓN DE CARVAJAL FIBLA, B., El metaverso como amenaza o como oportunidad para el sector público, *El Consultor de los Ayuntamientos*, N° I, Sección A Fondo, abril 2022, p. 110, Wolters Kluwer, accesible en: <https://elconsultor.laley.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1CTEAAmNTQ1MzA7Wy1KLizPw8WyMDIyMDEwNzkEBmWqVLfnJIZUGqbVpiTnEqAOZ4zBc1AAAAWKE>.

17 AEPD, “Metaverso y privacidad”, Óp. Cit.

18 En España la denominada Ley Rider ha sido pionera en la introducción de transparencia algorítmica (siguiendo e interpretando el mandato de la Directiva 2019/1152), no podemos dejar de incorporarlo, aunque sea a nota a pie de página. Esta norma introdujo una nueva letra d) en el art. 64.4 ET que incorpora el derecho de los trabajadores y sus representantes a: “d) Ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles”. Y, también en España, disponemos de la “Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral”, de mayo de 2022, del Ministerio de Trabajo, elaborada por una Comisión de expertos.

El intrusismo en la privacidad es evidente, todo se amplifica en el metaverso, máxime cuando se puede revelar información de manera involuntaria, lo que hace más que necesario proteger esa información a través de los denominados *neuroderechos* (sic.).

En este sentido, los datos genéticos y los datos cerebrales o *neurodatos* (sic.) compartirían, a nuestro modo de ver, la categoría de protección especial del Reglamento europeo.¹⁹

No estamos preparados, ni como sociedad ni a nivel normativo para esta magnitud de información y su propio tratamiento.

En este sentido, es necesaria la lectura del siguiente párrafo sobre el lugar de trabajo de un trabajador del Parlamento Europeo:

*“Metaverse workplace. Metaverse-enabling devices generate a range of physiological data about employees based on their participation in VR simulations. This could enable employers to perform intrusive surveillance of their employees. Moreover, perceptual experiences could replace reflexive decision-making and could consequently lead to biased automated decision-making and to inequalities in processes such as hiring, performance evaluation and training”*²⁰.

Actualmente la normativa existente no es lo suficientemente garantista y el trabajo en un entorno así incrementa los potenciales riesgos²¹. Al respecto en la UE, el Parlamento europeo ha hecho un llamamiento a la Comisión para el estudio de la compatibilidad del Reglamento General de Protección de Datos y el metaverso, y la revisión y actualización de este si fuera necesario.²² Es un avance porque a finales de 2021 las instituciones de la Unión no consideraban necesario realizar cambio alguno en la normativa.

La dificultad de conjugar el respeto a los derechos fundamentales -y humanos- y el trabajo en metaverso se tornan difíciles, la intimidad y la seguridad no son fácilmente compatibles en este universo. Es interesante que en 2020 el consorcio Oasis Consortium planteara esta necesidad, llegando en 2022 a publicar estándares para la seguridad del metaverso; no está de más saber que esta especie de “ONG” está formada por un grupo de empresas del sector de los videojuegos y otros negocios en línea por lo que la acción no es desinteresada ni mucho menos. Estándares que propugnan una “Internet ética construida con seguridad, privacidad e inclusión”²³, no solo para que las empresas las suscriban sino para que exista un compromiso de denuncia de actividades o actuaciones vulneradoras de derechos y ética.

Se debería atender al capitalismo de vigilancia de manera muy particularizada en este punto, porque la recopilación de datos ahora, con el aumento de la Inteligencia Artificial puede estar relacionado con la creación digital de ese nuevo universo, el metaverso²⁴. Donde se puede comprar, vender y manipular, no solo prestar servicios.

19 En este sentido, también se expresa: AEPD, “Neurodatos: privacidad y protección de datos personales (II)”, *El Blog de la AEPD*, 18.01.2023, accesible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/neurodatos-privacidad-y-proteccion-de-datos-personales-ii>.

20 European Parliament, *Metaverse Opportunities, risks and policy implications* BRIEFING, p. 5, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733557/EPRS_BRI\(2022\)733557_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733557/EPRS_BRI(2022)733557_EN.pdf).

21 En la LTD el artículo de referencia sería el 17, sobre el derecho a la intimidad y a la protección de datos sin que la aportación sea significativa.

22 European Parliament, *Metaverse Opportunities* (...), Óp. Cit., p. 4.

23 OASIS es el acrónimo de Organization for the Advancement of Structured Information Standards (Organización para el Avance de Estándares de Información Estructurada). <https://www.oasisconsortium.com/>.

24 Coincidimos en este aspecto con algunas de las cuestiones que se ponen de relieve en este tema en: MACIEJEWSKI, M., *Metaverse*, Óp. Cit., p. 146.

III. NUEVO ESCENARIO PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD SOCIAL

1. A vueltas con la digitalización: el poder de la Administración

El análisis del ejercicio del poder de dirección de la empresa sobre las personas trabajadoras y los problemas que eso puede generar resulta de sumo interés, pero, en este caso, debemos reflexionar sobre cuál será, si es que cabe, la intervención de la Administración pública en el metaverso, cuando sea un espacio de trabajo.

Interesa el siguiente dato en el ámbito de la Seguridad social: la Tesorería General de la Seguridad Social (en adelante, TGSS) es pionera en la aplicación de la BIG DATA en los procesos de gestión, lo que implica, según la propia Seguridad social, la monitorización de los datos de 1,5 millones de empresas y 18,6 millones de trabajadores en activo.²⁵ Si bien se trata de datos usados en la gestión de la TGSS pone de manifiesto las posibilidades de intervención que tendría la administración en el ámbito del entorno digital.

En concreto, si nos movemos en el ámbito del derecho de la salud y la seguridad social interesa analizar el control de la actividad en sí misma y los riesgos que la actividad pueda provocar en la salud de las personas trabajadoras que intervienen en un espacio del metaverso concreto.

Si nos referimos al control surgen diferentes cuestiones dignas de análisis.

Se ha de tener en cuenta que, dentro de lo potenciales beneficios del metaverso para los sistemas públicos, como la Seguridad social, se encuentra el intercambio y la colaboración en materia de información.

En este sentido, se destaca por algunos autores la importancia que pudiera tener entre agencias policiales, como INTERPOL o EUROPOL²⁶, pero también deberíamos considerarlo como una piedra angular de la nueva gobernanza entre sistemas de Seguridad social europeos. Esto así, hoy en día, porque la movilidad de las personas es cada vez mayor, los Reglamentos de coordinación de la Seguridad social necesitan ser aplicados de manera correcta, y el surgimiento de la expresión “nómadas digitales” ha provocado un interesante fenómeno de “*neolegislación*” (sic.) de los países para afrontar el vacío legislativo en los ámbitos laboral y fiscal de esta tan deseada (nótese la ironía) forma de vida. El trabajo en el metaverso no viene sino a complicar la cuestión, dada la deslocalización o localización virtual de un espacio de trabajo, que puede implicar a personas trabajadoras de diferentes partes del mundo, sin que quede claro cuál es lugar geográfico de trabajo, las condiciones aplicables a este, así como dónde debe estar dada de alta la persona trabajadora o, en último, caso quién ejerce control sobre su salud laboral.

Un importante estudio financiado por la Unión Europea concluye que las denominadas “parcelas virtuales” donde se instala un mundo o sistema de metaverso no pueden ser consideradas como terrenos en el sentido físico, para aplicar la normativa tanto europea como estadounidense, porque no se cumplen los requisitos establecidos al respecto.²⁷

En este sentido, el estudio, aunque no hace alusión al trabajo o al lugar de trabajo, sí se refiere al espacio físico y pone de manifiesto como en el ámbito jurídico civil a nivel europeo pueden

25 Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones, “Big Data contra el fraude”, *La Revista de la Seguridad social*, Ministerio de Inclusión, Seguridad social y Migraciones, 01/06/2018. Accesible en: <https://revista.seg-social.es/-/big-data-contra-el-fraude>.

26 En este sentido, MACIEJEWSKI, M., *Metaverse*, Óp. Cit., pp. 36-37.

27 En este sentido, puede leerse, MACIEJEWSKI, M., *Metaverse*, Óp. Cit., pp. 91 y ss.

aparecer problemáticas derivadas de simulación de ventas, publicidad desleal o engañosa, e incluso alcanzar la responsabilidad penal.

Esta deslocalización es una de las preocupaciones básicas que surgen en el ámbito laboral, y dejando de lado un momento las condiciones de trabajo aplicables -aunque estén estrechamente vinculadas queremos ahorrar el argumento para ir al grano-, pensemos en los efectos sobre la seguridad social y la salud. Si una persona, se encuentra físicamente en Bélgica y está trabajando en una oficina de un metaverso ubicada en Croacia, ¿dónde debe cotizar a la Seguridad social? O si se da este otro escenario: el metaverso en el que se está interactuando pertenece a una empresa situada en Canadá, que ha cedido dicho espacio -bajo coste- a otra empresa situada en las Bahamas y la persona trabajadora se encuentra situada en España ¿en qué situación se queda esta persona si debe exigir las cotizaciones, a qué empresa se las podría exigir, si se da cuenta de que no han cotizado por ella? O ¿quién debe vigilar su salud? Etc. Es decir una serie de problemáticas del metaverso relacionadas con la expatriación, con la exportación de personas trabajadoras o del nomadismo digital que no encajan tan fácilmente en su normativa y no parece fácil resolver con el Reglamento Roma I o los Reglamentos de coordinación de la Seguridad social.

2. La Inspección de trabajo y su intervención “digital”

Nos planteamos ahora algunas cuestiones en torno a la posible intervención de la Inspección de Trabajo (en adelante, IT) en el metaverso, avanzando su principal característica: dificultosa. Son dos cuestiones que se analizarán, el papel de los algoritmos en la inspección y nos centraremos, posteriormente, en el metaverso, como un lugar donde se trasladan las dificultades ya existentes.

En los últimos tiempos uno de los retos con los que se ha enfrentado la inspección de trabajo ha sido la del control de los algoritmos en el empleo. Las empresas han sido muy reticentes, alegando problemas de propiedad intelectual e industrial, para negarse a facilitar los algoritmos utilizados en el ámbito del trabajo. Si bien, los expertos han insistido en que no hay propiedad intelectual ni industrial porque no se trataba de relevar el código fuente del algoritmo, sino de otros elementos que contribuyen a comprobar si el algoritmo es transparente o si tiene una caja negra que oculta cuales son las combinaciones que hace que la aplicación del algoritmo sea discriminatoria o sesgada. En este sentido, el algoritmo reproduce muchos de los sesgos de nuestra realidad presencial, incluso los potencia, porque en la utilización de cualquier motor de búsqueda de internet, por ejemplo, que usa algoritmos, se beneficia al que busca, no al que es buscado.

Esto es solo un ejemplo de cómo la falta de transparencia de las nuevas tecnologías ha impedido el acceso a la inspección de trabajo, algo que también podría suceder en el trabajo en un entorno virtual como el metaverso, donde solo se verá lo que se haya decidido que se vea, no todo lo que existe.

Por otra parte, no puede pasarnos desapercibido el cambio introducido en la LISOS por el Real Decreto-ley 2/2021 de 27 de enero, donde se acepta que la inspección de trabajo actúe y proponga sanción mediante controles automáticos a las empresas, algo que ha generado mucha polémica también en el ámbito interno de la inspección. Aplicado al metaverso podría significar que el control en el mismo puede ser a través de sistemas automatizados y que estos serán válidamente aceptados.

En este último año la polémica del uso de algoritmos en la inspección de trabajo tuvo su cúspide en la inspección de trabajo realizada a las denominadas *Big Four*, las cuatro grandes consultoras multinacionales (*Deloitte*, *EY*, *KPMG* y *PwC*), en el mes de noviembre de 2022.

En junio de 2022 el Ministerio de Trabajo había dado a conocer el algoritmo denominado MAX (más algoritmos para menos horas extras) con el objetivo de detectar irregularidades que podrían dar lugar a la emisión de actas de infracción. La finalidad del algoritmo es el análisis masivo de datos que, combinados con otros, puede, sin intervención humana en teoría, destapar una infracción²⁸. Se referían los medios de comunicación al volumen de negocio de una empresa, al uso de la electricidad u otros elementos que crean la sospecha de que la empresa con los trabajadores contratados y con las horas asignadas no podría alcanzar.

Ahora bien, esas irregularidades ¿dan lugar a un acta de la inspección sin, realmente, la intervención humana?

Pues bien, en el caso de las *Big Four* se anunciaba que los datos serían revisados por un inspector o inspectora, pero la regulación de las actas automatizadas y su inclusión en la normativa hace dudar sobre cuál ha sido realmente el procedimiento. Repasamos rápidamente la normativa.

La disposición final cuarta del Real Decreto-ley 2/2021, de 26 de enero, modificó el art. 53.1.a) de la LISOS, permitiendo que el uso de las nuevas tecnologías diera lugar a un **procedimiento especial iniciado mediante la extensión de actas de infracción automatizadas que entraría en vigor en enero de 2022**, es decir, “(...) *sin intervención directa de un funcionario actuante en su emisión y sin reducción de las garantías jurídicas de los administrados*”, *esta última coletilla, al menos, cuestionable*.

Por su parte, el Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto modificó el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo que contiene el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social. La modificación indicada introdujo un capítulo nuevo, el IX con la creación de un nuevo procedimiento sancionador cuando la actuación administrativa sea automatizada. Y, asimismo, define cuándo estaremos ante este tipo de acta en el art. 43.1 añadido al RD 928/1998, esto es: “Se entenderá por actividad automatizada, cualquier actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en la que la intervención del personal con funciones inspectoras se produzca de forma indirecta”.

Del concepto se desprenden dos cosas: primera, que la actuación sí es íntegramente a través de medios electrónicos y, segunda, que la participación humana en el acta es indirecta, sin mayor aclaración. Ahora bien, para que pueda iniciarse una actuación de inspección, averiguación o control a través de acta automatizada es necesario que se inicie, conforme al art. 44.2 RD 928/1998, por orden del director del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social para estas actividades, con las especificaciones necesarias y, fundamentalmente, quién lo realizara a nivel orgánico.

Evidentemente que, para el éxito y fiabilidad de la información que se recoge en un acta, por muy automatizada que sea, es necesario la intervención de otras bases de datos, de esta manera el art. 44.1 RD deja claro que se puede producir un cruce de datos, entre los que disponga la inspección y las bases de datos de “las entidades que le prestan su auxilio y colaboración”. Esta

²⁸ La actuación administrativa automatizada es posible gracias a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que, con el objeto de modernizar la Administración pública y su forma de relacionarse recoge, moderniza y define el uso de la tecnología en el sector público, destacando cómo en propio preámbulo en su apartado II insiste en el necesario “el intercambio electrónico de datos en entornos cerrados de comunicación y la actuación administrativa automatizada”. A su vez, el art. 41.1 de la Ley 40/2015 define qué es actuación administrativa automatizada, a saber: “(...) cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público”.

colaboración entre administraciones es totalmente posible y habitual, además, por la suscripción de convenios; se destaca el convenio entre la TGSS y el Organismo Autónomo Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social, por el que se fija el marco de relaciones para intensificar y hacer más eficaz la colaboración recíproca²⁹. Esta colaboración se materializa en que la IT tenga acceso a esa información que comentábamos previamente de la TGSS, desarrollándolo ampliamente en su cláusula séptima y también estableciendo la necesaria conexión informática entre las aplicaciones de ambas instituciones, así como la importancia del perfeccionamiento y formación del personal en el conocimiento y el uso de estas aplicaciones. La base séptima detalla cómo proceder y, sobre todo, y de manera fundamental, quién y cómo va a acceder a esos datos, lo cual podría ser interesante tenerlo en cuenta para un futuro acuerdo en el que el metaverso sea el centro de la inspección.

Por su parte, el art. 43.2 RD 928/1998 establece una importante garantía al proceso y es que de manera previa el director/a del Organismo estatal de la inspección deberá emitir resolución para determinar en qué supuestos se utilizará este sistema, con especificaciones del órgano competente y el responsable para la impugnación, la programación, mantenimiento, supervisión u control de calidad del sistema de información entre otros; usando, la autenticidad a través de la identificación del organismo a través del sello electrónico cualificado de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Se desconoce la existencia de la resolución en el caso de las *Big Four*.

También debemos tener en cuenta que la Disposición final quinta del Real Decreto-ley 2/2021, de 26 enero vino a modificar la LGSS en concreto los arts. 40, 71, 77, 129, 130, disposición adicional trigésima tercera, disposición adicional trigésima cuarta, disposición transitoria cuarta y se añade una disposición adicional, la trigésima quinta.

Estas modificaciones deben tenerse en cuenta porque pueden ser una vía para el control del metaverso; y es que, aunque están pensadas para la administración electrónica suponen una apertura importante en la función de la Administración de la Seguridad social. Junto con cuestiones competenciales y de tramitación electrónica de las prestaciones, o procedimiento de estas, se centran en los datos. Me explico.

Por un parte, se amplía la obligación o deber de información sobre cuestiones de incidencia en la seguridad social a las entidades sin personalidad; se entiende sin personalidad jurídica, por lo que podría una inteligencia artificial -al menos, de momento- que tenga cualquier tipo de dato y, en especial, dice la norma si está referida a la liquidación, control de la cotización y de recaudación de los recursos de la Seguridad Social, tiene la obligación de comunicarlo a la Administración de la Seguridad preferentemente por medios informáticos (art. 40.1 y 6, tercer párr. LGSS).

Por otra parte, se establece una doble regulación sobre la cesión de datos: primero, que se habilita a la Administración de la Seguridad social a “(...) recabar a través de sus redes corporativas o mediante consulta a las plataformas de intermediación de datos u otros sistemas habilitados al efecto, los datos o la información necesaria para la tramitación de los procedimientos que resulten de su competencia” (art. 40.6 tercer párr. LGSS); y, segundo, pese a que los datos -en sentido amplio- obtenidos en el ejercicio de sus funciones por la Administración de la Seguridad social tienen carácter reservado y no pueden ser cedidos a terceros se establece

29 Resolución de 5 de diciembre de 2022, BOE de 14 diciembre de 2022. Existen mecanismos de colaboración entre ambas instituciones desde hace tiempo, ahora bien, en 2018 se otorgó el nombre de “convenio” por considerarse más fidedigno a la relación entre ambos organismos. El preámbulo del texto vigente dice así en su apartado III: “(...) *manteniendo vivo su interés por intensificar y hacer más eficaces las labores de control e inspección del cumplimiento de las obligaciones establecidas en las materias ya indicadas suscriben el presente convenio, bajo el principio de cooperación recíproca y con sujeción al ordenamiento jurídico vigente (...)*”. El convenio se encuentra accesible en: https://www.mites.gob.es/itss/web/Sala_de_comunicaciones/Noticias/Archivo_Noticias/2022/12/Convenio_ITSS-TGSS_BOE14122022.pdf.

la excepción de cesión cuando, entre otros, tenga por objeto la colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el ejercicio de sus funciones de inspección (art.77.1 i) LGSS).

En definitiva, la colaboración entre Administraciones y la IT, la modernización de las formas de control a través de los algoritmos y, por supuesto, la conectividad de la información puede facilitar el papel de la inspección de trabajo en el metaverso.

Pero, por otra parte, si existían problemas en materia de inspección de trabajo en el teletrabajo aquí se trasladan aquí, duplicándose, no solo por el hecho de poder estar teletrabajando mientras estamos en el metaverso³⁰; sino, también, porque, aunque se considere el metaverso como lugar de trabajo no pertenecerá, en la mayoría de las ocasiones, a la empleadora. La empresa está obligada a facilitar la entrada a la inspección y a no obstruir la labor inspectora, pero ¿lo estaría también la empresa propietaria del propio sistema de metaverso, que puede incluso estar deslocalizada y regirse por derecho extranjero? O ¿quién debe autorizar si es un espacio descentralizado? Y podemos continuar, por ejemplo, en lenguaje informático, si la Inspección puede introducir un troll para desvelar incumplimientos.

En el caso de que sí se permitiera la entrada para introducirse en el metaverso la inspección deberá contar, también, con la representación de la persona funcionaria que sea a través de un avatar, lo que, de nuevo, plantea interrogantes sobre su personalidad digital, su capacidad de acción o incluso su imagen, ¿serán todos los avatares de la inspección iguales o responderán a la identidad física de los inspectores/subinspectores?

3. La salud de las personas trabajadoras y sus “avatares”

Los riesgos laborales que el uso de las nuevas tecnologías provoca tienen que ver con riesgos psicosociales y ergonómicos (trastornos musculoesqueléticos), fundamentalmente, aunque también con riesgos físicos, como afectaciones a los sistema cardiovascular o digestivo, sequedad en los ojos o la ceguera temporal; estos últimos se pueden ver incrementados por el trabajo en un entorno virtual por una mayor iluminación, anuncios permanentes en el espacio virtual, exceso de ruido y molestias por el uso de auriculares e interacciones excesivas. Incluso la sobrecarga sensorial del metaverso puede provocar crisis epilépticas a personas portadoras de la enfermedad que, hasta el momento, no la hubieran manifestado.

Por su parte, la fatiga informática no viene limitada al cansancio o aspectos físicos, sino que se debe entender de una manera más amplia dada la conexión con el tecnoestrés o la tecno-invasión, y, por tanto, deberíamos atender a la fatiga psíquica, al tecno-servilismo y alienación, así como al incremento de la carga mental.

Podríamos hablar de una sobredimensión que puede causar también mareo, confusión y solapamiento -cambiando de riesgos- de realidades, donde se pueden reproducir algunos de los riesgos asociados al teletrabajo y potenciados durante la pandemia de la COVID-19 como el aislamiento, o la depresión. También hábitos nocivos como la adición o el juego debido a la manipulación comercial, política y el modelo monetizado en el que se base el metaverso. Incluso se llega a hablar de la adquisición de hábitos virtuales que no son compatibles con el mundo real, nos referimos al uso de armas frecuentemente y de manera muy particular a la violencia y acoso.

Por cuestión de espacio, nos centraremos a continuación solo en algunos de los riesgos y situaciones más preocupantes.

30 La inviolabilidad del domicilio, derecho fundamental reconocido en el art. 18.2 CE.

A) La violencia en el metaverso

En el mundo del metaverso de los juegos ya han existido casos de acoso y violación entre avatares. Uno de los casos más escuchados fue el de Facebook, donde una investigadora se introdujo en él con permiso de una compañía para ampliar sus estudios, comprobar su funcionamiento, etc. Este fue objeto de acoso verbal y sexual en el sistema por otro avatar, ante la mirada de otros avatares, que, además de consentir tal actuación, captaron fotografías del asunto. ¿Cuál fue la reacción de ese concreto sistema de metaverso, que pertenecía a una compañía privada? Simplemente impedir que en su metaverso los avatares pudieran aproximarse tanto, es decir, interactuar, justo lo contrario a lo que se pretende con la creación de un metaverso³¹.

Imaginemos estas actuaciones en el ámbito laboral.

La violación, el acoso, las agresiones verbales y físicas pueden constituir delitos y en el ámbito laboral este tipo de situaciones de violencia pueden darse y están legalmente proscritas no solo por el Código Penal sino también por el Estatuto de los Trabajadores, el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, sin entrar en más detalles.

Ahora bien, toda la normativa aplicable ¿serviría cuando estamos hablando de la violación entre avatares y no personas? Porque no es una violación en el mundo real, sino en el mundo virtual, y físicamente, por ejemplo, no tiene los mismos efectos de agresión, pese a que en el ámbito psíquico o psicológico pudieran tener efectos muy similares a nivel de daño.

En este sentido, el Convenio sobre la violencia y el acoso de la OIT número 190 (2019)³² tiene una finalidad muy amplia de protección (art.1) y un ámbito de aplicación (art. 2) que hacen pensar en la posibilidad de su aplicación en este mundo del metaverso. Su art. 3 especifica que el Convenio se aplicará a la violencia y el acoso en el mundo del trabajo entendiéndose como actuaciones que pueden suceder durante el trabajo, en relación con el trabajo o como resultado de este; y continua el art. 3: “(...) a) en el lugar de trabajo, inclusive en los espacios públicos y privados cuando son un lugar de trabajo; b) en los lugares donde se paga al trabajador, donde éste toma su descanso o donde come, o en los que utiliza instalaciones sanitarias o de aseo y en los vestuarios; c) en los desplazamientos, viajes, eventos o actividades sociales o de formación relacionados con el trabajo; d) en el marco de las comunicaciones que estén relacionadas con el trabajo, incluidas las realizadas por medio de tecnologías de la información y de la comunicación; e) en el alojamiento proporcionado por el empleador, y f) en los trayectos entre el domicilio y el lugar de trabajo”. Al incluir el apartado d) está incorporando el ciberacoso, por lo que si consideramos una puerta abierta a estas actuaciones proscritas que se puedan realizar en el metaverso como entorno de trabajo³³.

En conclusión, la determinación de la personalidad jurídica del avatar es el tema básico para identificar la imputación y responsabilidad tanto en el ámbito laboral como en otros. Junto lo indicado con respecto a los animales en epígrafes anteriores, a modo de ejemplo, el Código Civil español establece en su art. 1902 que: “El que por acción u omisión causa daño a otro,

31 Forbes Staf (2022): La historia de la mujer que denunció una violación virtual en el metaverso de Facebook, Forbes Perú, 5 de febrero de 2022, accesible en: <https://forbes.pe/negocios/2022-02-05/la-historia-de-la-mujer-que-denuncio-una-violacion-virtual-en-el-metaverso-de-facebook/>.

32 Ratificado por España el 25 de mayo de 2022 (Instrumento de adhesión, BOE 16 de junio 2022) entrará en vigor en España el 25 de mayo 2023.

33 En esta misma línea, nos encontramos con el art. 53.3 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. El precepto señala que recibirán un tratamiento específico, en atención a las víctimas “(...) cuando las agresiones o acciones que inciten al odio, la discriminación e intolerancia se hayan realizado utilizando las nuevas tecnologías o a través de las redes sociales”. De nuevo, la puerta abierta para la posibilidad de imputación de responsabilidad del avatar y la persona que está detrás.

interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado”; y, más interesante aún se alza el art. 1903 del mismo texto legal que extiende tal responsabilidad no solo por los actos propios sino por el de aquellas personas por las que se deba responder (hijos, tutorizados, dependientes, etc.)³⁴. El avatar no es persona, pero podría aplicarse analógicamente como “alguien por el que se debe responder”, cuestión que no deberíamos perder de vista para avanzar soluciones a las problemáticas que se indican.

B) La permanente conexión

Hay sistemas de metaverso donde el avatar puede continuar en ese mundo, sin que la persona a la que representa esté conectada. Es decir, podemos dejar funcionando a nuestro avatar con funciones básicas (como si fueran las funciones automotrices de las personas, algo que sucede en algunas enfermedades epilépticas), sin que estemos realmente presentes; de tal manera que, por ejemplo, se puede asistir a un curso de formación con nuestro avatar y es posible que se puedan programar con IA respuestas básicas si nos preguntan, vía *ChatGPT*.

Este “presentismo digital” se ha hecho patente con la mayor frecuencia en el uso de teletrabajo y un sistema de trabajo en el metaverso puede llegar a reproducir, cual espejo, nuestra realidad, con los mismos factores de riesgo. Puede suceder que, si se teletrabaja, mientras se ha dejado al avatar en el metaverso, se hagan otras cosas, no estrictamente relacionadas con el trabajo; y así, puede llegar a suceder que se entremezcle el tiempo de trabajo con el que no lo es, que surja esa triple carga de trabajo para las mujeres teletrabajadoras o la trampa de la araña que digo yo que supone el teletrabajo para la conciliación.

Si aplicamos la LTD el art. 18 establece el derecho a la desconexión digital en el teletrabajo estableciendo, aparentemente, un paso más allá con respecto al resto de modalidades de trabajo, puesto que el punto 2 establece la obligación de la empresa de elaborar una política interna de personas trabajadoras, previa audiencia de la representación legal; pero, sin embargo, es una copia literal del art. 88 de Ley Orgánica 3/2018 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. El derecho como tal existe, pero sin desarrollo su ejercicio queda limitado a lo existente hasta ahora en materia de tiempo de trabajo.

Este precepto es aplicable sin lugar a duda al trabajo en un entorno de metaverso, siendo necesario que se definiera mejor, para evitar problemas, qué es “desconexión” en este ámbito concreto. Porque por ejemplo una persona trabajadora puede salir de ese entorno y continuar trabajando; o, una persona trabajadora puede abandonar una reunión en el metaverso y, desplazarse en el propio metaverso para encargar al restaurante allí establecido comida para su domicilio físico -ya existe- o acudir a comprar tokens, como las criptomonedas.

C) Un breve apunte sobre cuestiones de identidad y alteraciones de la salud mental

También el avance de la tecnología puede dar lugar, mientras no exista una normativa al respecto, a la usurpación de la identidad digital³⁵, en una doble dimensión.

Por un lado, puede ser que la persona trabajadora haya cedido voluntariamente su “avatar” y, por tanto, sus funciones laborales a otra persona; junto con otros múltiples problemas que

34 Lo cual en el ámbito del mundo del trabajo lo venimos denominando como “culpa in vigilando”.

35 En este sentido, hay autores que se plantean la problemática de la identidad digital abriendo la mano a que la extraterritorialidad de las personas o empresas que intervengan en el metaverso no sea obstáculo para exigir el cumplimiento del Reglamento de Protección de Datos, con independencia de donde se encuentren ubicadas. Interesante argumento que puede leerse en: Nogueira Guastavino, M., Metaverso: Algunas cuestiones laborales, dentro de VV.AA. *Estudios de derecho del trabajo y de la seguridad social: homenaje al profesor Santiago González Ortega* / coord. por Susana Barcelón Cobedo, Carmen Carrero Domínguez, Sebastián de Soto Rioja, 2022, pp. 166-168.

pueden desencadenarse por el uso de un avatar con una imagen concreta no podemos olvidar que el trabajo es personalísimo (art. 1.1 TRET) y la simulación o el fraude a la Seguridad social se contempla como una infracción muy grave de los trabajadores (art. 26 LISOS). Eso sin tener en cuenta que puedan existir elementos de extranjería, por ejemplo, con la consecuente reducción del sistema de protección social.

Por otro lado, si no es una cesión voluntaria sino una usurpación de identidad habría que plantearse si cabe el delito establecido en el art. 401 del Código penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal) o nos encontramos ante otros como la estafa, el fraude o la revelación de secretos, entre otros.

Esta permanente supervisión, junto con los datos que se pueden obtener de una persona trabajadora al ingresar en el metaverso, pueden generar problemas importantes de salud. Por ejemplo, manía persecutoria o, incluso, agravar los problemas de salud mental que ya se padezcan como la esquizofrenia o cualquier otro trastorno de personalidad paranoide.

Lo cual podemos relacionar con el “doxing” (*doxxing* y *doxéo*), también derivado de una conjunción o juego de palabras y argot en inglés (de documento y venganza) que, en este caso, a través del acceso a información publicada en redes sociales y en la red en definitiva usa la información con la finalidad de extorsionar, abusar, engañar, manipular u otras, pero ninguna como puede verse en un sentido positivo.

Se plantean también problemas para la salud de los trabajadores según cómo sea su avatar.

El avatar puede ser un reflejo de la persona (mundo espejo) o no; por lo que si no lo es pueden generarse trastornos de la personalidad, de diferente índole; por ejemplo, porque su avatar sea como le gustaría ser, o más joven, o más viejo, o de otra raza, o porque su avatar es de otro sexo con el que se identifica más, y esto acaba afectando a realidad fuera del metaverso³⁶.

Muy interesante en este sentido el nuevo fraude denominado con el anglicismo *catfishing*. El término proviene del inglés *catfish*, actividad engañosa, mediando identidades falsas creadas al efecto. En este punto podría ser un aspecto clave y relacionado con el trabajo, que afecte a los trabajadores que presten servicios en el metaverso.

4. Especial atención a los riesgos psicosociales por la normativa

El Marco estratégico de la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027, bajo el título “la seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación”³⁷, recoge de manera amplia la preocupación por los riesgos psicosociales. En esta Comunicación se parte del impacto sobre la salud mental generada por la pandemia y el cambio del modelo de trabajo, hacia el teletrabajo; y en base a ello se destaca “el impulso” adicional de estos riesgos unidos a los ergonómicos indicando que se “(...) *difumina las barreras tradicionales existentes entre el trabajo y la vida privada y, sumado a otras tendencias de trabajo a distancia, como la conectividad permanente, la falta de interacción social y el aumento del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (...)*”.

Es por ello que se planteaban varias acciones propias, recomendaciones a los Estados miembros y a los interlocutores sociales y a la Comisión.

³⁶ Sin ser exactamente lo mismo, trastornos similares se han dado por el espejo de las redes sociales, que permiten la introducción de múltiples filtros de la cara y cuerpo de la persona (al estilo del Photoshop).

³⁷ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: COM (2021) 323 final de 28.6.2021.

Entre las primeras, la campaña de la EU-OSHA sobre lugares de trabajo saludables 2023-2025 enfocada al impacto de las nuevas tecnologías aplicadas al trabajo y a los lugares de trabajo, que se estructura en cinco ámbitos prioritarios, a saber:

- El trabajo en plataformas digitales.
- La robótica avanzada e inteligencia artificial.
- El trabajo a distancia.
- Los sistemas digitales inteligentes.
- La gestión de las personas trabajadoras mediante inteligencia artificial.

Como vemos no se incluyen directamente el trabajo a través de entornos virtuales como el metaverso, aunque a través del eje del trabajo a distancia y de la inteligencia artificial o sistemas digitales inteligentes podríamos considerar que están incluidos.

En el trabajo a distancia se insiste en la evaluación obligatoria de los riesgos existentes y en los riesgos y oportunidades como: aislamiento y trabajo en solitario; intensificación del ritmo de trabajo; jornadas de trabajo largas o irregulares, conflictos entre la vida privada y la vida profesional o equipos inadecuados. Algunos de los cuales también pueden ser riesgos del metaverso, sin embargo, las definiciones y ámbito de aplicación no lo consideran específicamente pese a que en “sistemas digitales” se incluye los llamados “dispositivos portátiles” o tecnología portátil³⁸, pero luego no se incorporan adecuadamente las amenazas que estos sistemas pueden causar adecuadamente,

Entre las recomendaciones a los Estados e interlocutores básicamente se les pide que actualicen los marcos jurídicos al respecto y, a los segundos que adopten medidas y actualicen sus actuales acuerdos a nivel transectorial e intersectorial con especial enfoque hacia los riesgos psicosociales y ergonómicos dentro del mercado laboral digital.

Con respecto a la Comisión Europea en el Marco estratégico se pone de manifiesto cómo la Comisión está financiando proyectos sobre salud mental en diferentes ámbitos, muy interesantes pero que no incluyen nada similar al trabajo en el metaverso³⁹. Se insta a la Comisión a que trabaje en la modernización del marco legislativo relacionado con la digitalización revisando dos de las Directivas clave en la materia⁴⁰; a que elabore una iniciativa no legislativa a escala de la UE relativa a la salud mental en el trabajo (tenemos ya un dictamen del CESE) y a que garantizara un seguimiento adecuado de la Resolución del Parlamento Europeo sobre el derecho a la desconexión⁴¹.

Todo ello es absolutamente necesario en el ámbito de las nuevas tecnologías en el trabajo, pero aunque se comparten problemas entre el teletrabajo y el metaverso, no se incluyen los riesgos específicos del trabajo en este entorno y es una oportunidad desaprovechada, teniendo

38 Nos referimos a aquellos que son capaces de interactuar con quien los lleva mediante sensores que pueden estar incorporados en cascos o gafas de seguridad.

39 Los que se citan son: Magnet4Europe (<https://cordis.europa.eu/project/id/848031/es>), EMPOWER (<https://cordis.europa.eu/project/id/848180/es>) y el proyecto RESPOND (<https://www.respond-project.eu>).

40 Se refiere el texto a: Directiva 89/654/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo y la Directiva 90/270/CEE del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. Salvo error u omisión por nuestra parte ya han sido revisadas, pero sin hacer mención al metaverso como “lugar de trabajo”.

41 Resolución del Parlamento Europeo, de 21 de enero de 2021, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre el derecho a la desconexión (2019/2181(INL)).

en cuenta como en el ámbito de la UE la atención a la tecnología en el mundo jurídico es pionera como ya se ha mencionado.

En España, siguiendo la senda marcada por la UE nos encontramos con la Estrategia española de Seguridad y salud en el trabajo⁴² con dos objetivos clave en esta materia:

- Número 2: la gestión de los cambios derivados de las nuevas formas de organización de trabajo.
- Número 5: la introducción de una perspectiva de género en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, que, aunque no se refiere en exclusiva a la tecnología se han de tener en cuenta los sesgos que estar produce. Los casos de acoso en el metaverso han sido de mujeres.

También el V Acuerdo para el empleo y la negociación colectiva 2023 (suscrito entre CEOE, CEPYME, CCOO y UGT)⁴³ se refiere a la perspectiva de género en el capítulo dedicado a la seguridad y salud en el trabajo (capítulo VIII). En este mismo capítulo se abordan los riesgos asociados a la tecnología, por una parte, encomendando la elaboración y seguimiento de protocolos de gestión de los conflictos psicosociales como la violencia y el acoso en el trabajo a través de medios digitales sin mayor especificación: y, por otra, tanto la inclusión de criterios de buenas prácticas respecto a la digitalización como la formación e información sobre los riesgos de las nuevas tecnologías y las medidas preventivas al respecto.

Dentro de los criterios para la negociación colectiva se aborda como un capítulo independiente (Capítulo XI) la “desconexión digital”, pero no en términos de obligación sino de derecho⁴⁴. Entre los criterios que se incluyen para regular este derecho en la negociación colectiva nos parece significativo que este derecho operara en “cualquier dispositivo” capaz de prolongar la jornada, lo que permite la inclusión de nuevas innovaciones en el trabajo, como pudiera ser el metaverso.

En resumen, no se contempla específicamente pese a la importancia de la atención a la seguridad y salud de las nuevas tecnologías en el trabajo, yendo, de nuevo, un paso por detrás de esta revolución digital 5.0.

IV. REFLEXIONES FINALES

1. En la actualidad no encontramos regulación a nivel europeo y nacional que haya contemplado este nuevo fenómeno. Pese a que no esté generalizado como espacio de trabajo el metaverso comienza a utilizarse y a generar mucho interés, reflejando nuestro retraso en todos los ámbitos jurídicos. Teniendo en cuenta, además, que los cambios son tan veloces que no hemos asimilado la revolución industrial 4.0 y ya estamos inmersos en la 5.0.
2. Si bien la tecnología genera importantes beneficios, como la aplicación del metaverso a la salud, o mejorar la huella de carbono, por ejemplo, como toda tecnología genera riesgos y sesgos.

⁴² BOE número 101 de 28 de abril de 2023.

⁴³ Resolución de 19 de mayo de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva,, BOE del 31 de mayo de 2023.

⁴⁴ La definición del derecho se hace como: “(...) limitación del uso de las nuevas tecnologías fuera de la jornada específica para garantizar el tiempo de descanso, festivos y vacaciones de las personas trabajadoras. Este derecho contribuye a la salud, especialmente en lo que concierne al estrés tecnológico, mejorando el clima laboral y la calidad del trabajo, y a la conciliación de la vida personal y laboral, reforzando otras medidas reguladas en esta materia”

3. No debemos olvidar que la mano humana está detrás, y los beneficios empresariales también.
4. La tecnología siempre ha incrementado los riesgos para los trabajadores, en este caso, podemos afirmar la existencia de dos tipos de riesgos: por un lado, los ya existentes en otras tecnologías o formas de trabajo, amplificados en el metaverso; por otro lado, nuevos riesgos no contemplados hasta ahora, que van más allá de lo imaginado, o es que ¿alguien pensó alguna vez que se podía violar a nuestra representación virtual o avatar?
5. No existe regulación actual en materia de salud de riesgos laborales suficiente para afrontar esta nueva forma de prestación -más allá de la importancia del Convenio número 190 OIT- y es necesario. La vigilancia de la salud debe formar parte de un sistema de evaluación de riesgos y de prevención, también en el metaverso. No puede dejarse el cuidado y la protección de las personas trabajadoras en el metaverso a una autoevaluación (como vino a suceder con el teletrabajo de la pandemia).
6. No existe a nivel normativo nacional ni internacional una regulación de los riesgos del metaverso. Es cierto que podemos utilizar parámetros del teletrabajo y del uso de nuevas tecnologías, pero ¿son suficientes? No, desde mi perspectiva son el punto de partida, es decir, la base que permite contemplar por donde debería regularse. Llegamos tarde.
7. La vigilancia de la salud es complicada en el metaverso al estar en un lugar que no controla directamente la empleadora, ni es de su propiedad, más allá del cumplimiento de la obligación de formación e información de las personas trabajadoras, con esa especial sensibilidad hacia las nuevas tecnologías.
8. La Administración tiene los medios suficientes para afrontar este nuevo paso de la modernización de la prestación de trabajo, el avance de los últimos años lo evidencia. Más allá de que, como siempre, sean necesarios medios, técnicos y humanos.
9. El metaverso pone sobre la mesa una nueva brecha en el ámbito laboral, al estilo de los “collar blue, collar white”, porque se proyecta de manera transversal a nivel social, económico, e ideológico, por ejemplo, generando un nuevo paradigma social que da mucho *yu-yu*.

V. BIBLIOGRAFÍA

- AEPD, “Neurodatos: privacidad y protección de datos personales (II)”, *El Blog de la AEPD*, 18.01.2023, accesible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/neurodatos-privacidad-y-proteccion-de-datos-personales-ii>.
- AEPD, “Metaverso y privacidad”, *El Blog de la AEPD*, 29.09.2022, accesible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/metaverso-y-privacidad>.
- EUROPEAN PARLIAMENT, *Metaverse Opportunities, risks and policy implications BRIEFING* [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733557/EPRS_BRI\(2022\)733557_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733557/EPRS_BRI(2022)733557_EN.pdf).
- HERNÁNDEZ IBABE, S., Y COLÓN DE CARVAJAL FIBLA, B., El metaverso como amenaza o como oportunidad para el sector público, *El Consultor de los Ayuntamientos*, N° I, Sección A Fondo, abril 2022.
- MACIEJEWSKI, M., *Metaverse*, Study Requested by the JURI Committee, Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs, European Union, 2023.

- NOGUEIRA GUASTAVINO, M., Metaverso y legislación aplicable al contrato de trabajo, *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, nº 471, 2022.
- NOGUEIRA GUASTAVINO, M., Metaverso: Algunas cuestiones laborales, dentro de VV.AA. *Estudios de derecho del trabajo y de la seguridad social: homenaje al profesor Santiago González Ortega* / coord. por Susana Barcelón Cobedo, Carmen Carrero Domínguez, Sebastián de Soto Rioja, 2022.
- PAZ, E., “En el Metaverso: Comunicación y Control con la Mente, Pensamiento o Cerebro vía BCI – EEG”, en el *Blog de Eduardo Paz*, 20 enero de 2022.
- REDACCIÓN BBC NEWS MUNDO (2021): Facebook será Meta: la empresa de Zuckerberg cambia su nombre corporativo pero mantiene el de su principal red social, *BBC News Mundo*, 28 octubre 2021.
- SECRETARÍA DE ESTADO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIONES, “Big Data contra el fraude”, *La Revista de la Seguridad social*, Ministerio de Inclusión, Seguridad social y Migraciones, 2018.
- SIERRA BENÍTEZ, E.M., “Repensando la disciplina jurídico laboral: del teletrabajo al metaverso” En VV.AA. *Laborum et scientiae: libro homenaje al Profesor Dr. Juan Raso Delgue*, Madrid: Alma Mater, 2022.
- SIERRA BENÍTEZ, E.M., El avatar del trabajador como “identidad virtual” del contrato de trabajo, *Noticias CIELO*, ISSN-e 2532-1226, nº. 2, 2022.
- VV.AA. *X and its potential R for Europe*, Brussels, Escory, April 2021.
- VV.AA., “A Comprehensive Study on Metaverse and Its Impacts on Humans”, *Advances in Human-Computer Interaction* Volume 2022.
- WORLD ECONOMIC FORUM, *Future of Jobs Report*, Insight Report, by the World Economic Forum, Switzerland, 2023.

ACTIVIDAD INSPECTORA AUTOMATIZADA

ABRAHAM CORTÉS MORENO

Doctorando en Derecho. Abogado

Universidad de Murcia

<https://orcid.org/0000-0002-7978-7170>

I. INTRODUCCIÓN

Este breve estudio tratará sobre la reforma operada por el apartado dieciséis del artículo único del *Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatarios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo*, el cual añadía un nuevo capítulo IX a dicho reglamento, el cual trata sobre procedimiento sancionador promovido por actuación administrativa automatizada en el ámbito de la Inspección Trabajo.

En concreto, este escrito se centrará en el estudio de esta novedosa variante de la actuación de la Inspección de Trabajo llevada a cabo de manera automatizada por sistemas informáticos. Los extremos que se abordarán será los referidos a sus antecedentes normativos, concepto, naturaleza y límites de dicha actividad automatizada. Así mismo, se hará un breve *excursus* sobre el concepto de inteligencia artificial, dejando para las últimas páginas los riesgos inherentes a la utilización de esta nueva tecnología en el seno de la actuación administrativa.

El punto de partida de este estudio no podría ser otro que el art. 103.1 de nuestro Texto Fundamental el cual establece que «La Administración Pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho». Resulta muy

pertinente traer a colación esta norma porque, cuando la Administración Pública decide adoptar nuevas herramientas para servir al interés general de los administrados, debe plantearse si la incorporación de un nuevo instrumento mejoraría la eficacia de su quehacer diario.

Resulta indudable que la incorporación de las nuevas tecnologías mejora enormemente el rendimiento por hora de trabajo del funcionario público. Por dar unos ejemplos, sin ánimo de ser exhaustivos, podemos hablar de la inmediatez de acceso a los datos en tareas de inspección (consultas telemáticas entre administraciones), agilidad en el traslado de notificaciones, acceso del administrado a su expediente de manera telemática, etc.

Sin embargo, hasta ahora, el funcionario y, refiriéndonos especialmente a la Inspección de Trabajo, era quien accionaba ese conjunto de herramientas informáticas introduciendo datos, solicitado información, realizando las inspecciones *in situ* en aras de dictar las resoluciones pertinentes.

Actualmente, nos encontramos en un momento de inflexión en cuanto a la actividad administrativa se refiere, ya que llevamos desde hace unos años preparando los cimientos legislativos para que la acción de la Administración Pública sea delegada a lo que se viene denominando como Inteligencia Artificial, esto es, un complejo sistema de algoritmos matemáticos capaz de perfeccionarse a sí mismo que, en su conjunto, sería capaz de emular o incluso superar la capacidad de raciocinio humano.

La necesidad de estudios como el que se presenta resulta más que evidente, en tanto que estamos viviendo un hito histórico cual es dejar en manos de un ente artificial parte de la gestión de uno de los tres poderes del Estado, esto es, el Ejecutivo.

II. PUNTO DE PARTIDA: ANTECEDENTES LEGISLATIVOS EN TORNO A LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA Y EXCURSO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

«*Todo lo que una persona puede imaginar, otros podrán hacerlo realidad*»¹. Ya a principios del siglo pasado comenzaron a prodigarse novelas y películas en las que el argumento consistía en que la humanidad, en el culmen de su civilización, crea una suerte de ordenador en el cual delegan la gestión de sus vidas cotidianas y la evolución de su civilización misma, baste por todas mencionar la novela *La última pregunta* de 1956 del autor ISAAK YÚDOVICH OZÍMOV.

Pues bien, esta realidad imaginada un siglo atrás es una plena realidad, tanto es así que nuestro país acaba de publicar el *Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial* por la que se crea este ente público que tiene encomendadas las «*tareas de supervisión, el asesoramiento, la concienciación y la formación dirigidas a entidades de derecho público y privado para la adecuada implementación de toda la normativa nacional y europea en torno al adecuado uso y desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial, más concretamente, de los algoritmos*»².

1. Antecedentes legislativos en torno a la actividad administrativa automatizada

Tradicionalmente en España, y también en el resto de países occidentales, la Administración Pública mejor dotada en cuanto a medios y personal siempre ha sido la Administración Tributaria. Por eso no es de extrañar que la primera regulación entorno a la aplicación de tecnologías de

1 JULES GABRIEL VERNE.

2 Vid. Art. 4.1 de *Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial*.

la información a la actividad administrativa se halle en la normativa del Derecho Financiero. Así pues, el art. 96.3 de *Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria* (BOE núm. 302, de 18/12/2003), en su redacción original, establecía que «*Los procedimientos y actuaciones en los que se utilicen técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos garantizarán la identificación de la Administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia. Además, cuando la Administración tributaria actúe de forma automatizada se garantizará la identificación de los órganos competentes para la programación y supervisión del sistema de información y de los órganos competentes para resolver los recursos que puedan interponerse*»³.

Por tanto, el legislador de hace dos décadas ya tenía en mente que se pudieran realizar procedimientos íntegramente por medio de las nuevas tecnologías sin intervención humana.

Más tarde, se promulga *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (BOE núm. 150, de 23/06/2007) en cuyo Anexo ya se encuentran algunas definiciones de interés para este estudio. En el apartado a) de dicho anexo se define la actuación administrativa automatizada como «*actuación administrativa producida por un sistema de información adecuadamente programado sin necesidad de intervención de una persona física en cada caso singular. Incluye la producción de actos de trámite o resolutorios de procedimientos, así como de meros actos de comunicación*». Del mismo modo que el antecedente legislativo anterior, el legislador entiende que la aplicación de programas al procedimiento administrativo puede producir tanto actos de trámite (incoación, apertura de plazo de alegaciones, etc.) como resoluciones que terminen el procedimiento.

En desarrollo de la anterior legislación se promulgó el *Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos* (BOE núm. 278, de 18/11/2009). En dicho reglamento se regulan las Sedes Electrónicas de las distintas Administraciones, así como se ordenan los sistemas de identificación digital (sellos y certificados de las Administraciones, certificados digitales de identificación para particulares, etc.).

Avanzando el tiempo, la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público* (BOE núm. 236, de 02/10/2015) vino a derogar la ley 11/2007 y, en su Capítulo V del Título preliminar, regula el funcionamiento electrónico del sector público. A lo que este estudio interesa su art. 41 establece que:

«1. Se entiende por actuación administrativa automatizada, cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público.

2. En caso de actuación administrativa automatizada deberá establecerse previamente el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente. Asimismo, se indicará el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.»

Por último, el art. 43.1 de *Real Decreto 928/1998*, en la redacción dada por *Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para*

3 A mayor abundamiento el art. 100.2 de *Ley 58/2003* establecía que: «Tendrá la consideración de resolución la contestación efectuada de forma automatizada por la Administración tributaria en aquellos procedimientos en que esté prevista esta forma de terminación»

la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social establece que:

«Se entenderá por actividad automatizada, cualquier actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en la que la intervención del personal con funciones inspectoras se produzca de forma indirecta».

Conviene llamar la atención al lector en que la definición dada por el art. 41.1 de Ley 40/2015 deja abierta la posibilidad de que un funcionario intervenga o no en el acto administrativo automatizado, sin embargo, en el caso del art. 43.1 *Real Decreto 928/1998*, necesariamente debe intervenir personal con funciones inspectoras de forma indirecta. Desde mi muy poco autorizado criterio, entiendo que se trata de una norma poco meditada en cuanto a su redacción, ya que el legislador tiene en la cabeza que la única actividad inspectora solo puede realizarse únicamente de manera presencial en el centro de trabajo. La propuesta de mejora de dicha norma sería sustituir “se produzca” por “podrá producirse”. Con este cambio, se evita que la validez de un acta de infracción dependa de la intervención de un Inspector o Subinspector cuando ello no sea necesario por razón del objeto de la sanción.

2. Breve excursio sobre la inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial (IA) es *«la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionado con la tarea similar de usar computadoras para comprender la inteligencia humana, pero la IA no tiene que limitarse a métodos que sean biológicamente observables»*⁴.

Algún autor⁵ clasifica y vaticina los siguientes tipos de inteligencia artificial:

- La actual es la IA estrecha o débil, la cual no puede realizar los mismos procesos cognitivos como los humanos. No tienen capacidad de aprendizaje por sí mismos, y requieren ser programados para realizar una tarea determinada, no pueden realizar tareas fuera de su campo de especialización.
- Para el 2040 se espera que llegue la IA general o fuerte que es aquella que es capaz de igualar los procesos de razonamientos humanos. Esto es, posee la capacidad de razonar, planificar y tomar decisiones complejas.
- En 2060 nos encontraríamos con la IA Superinteligente, superior a la inteligencia humana. Su capacidad comprendería resolver problemas complejos a una velocidad y eficiencia que los seres humanos no pueden. Se trata de un modelo teórico actualmente.

Por otro lado, la IAs, en cuanto que es un programa informático (software), bien puede estar instalada en un centro de procesamiento de datos o en organismos robóticos. Por lo que sus aplicaciones a futuro tienen un límite difícil de acotar. Imagínese un mecanismo robótico dotado con una IA General que se presenta en una empresa para realizar una Inspección de Trabajo.

4 MCCARTHY, JOHN. *What is artificial intelligence?*. 2007. Stanford University. California. Pág. 2. URL: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf> (Fecha de acceso: 11-IX-2023).

5 MOHAMED, ZIYAD. *Artificial Intelligence, Definition, Ethics, and Standards*. The British University in Egypt, 2018-2019, pág. 5. En este mismo sentido el GOBIERNO DE ESPAÑA, URL: <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr> (Fecha de acceso 12-IX-2023).

III. ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA: CONCEPTO, NATURALEZA, REQUISITOS, LÍMITES Y RIESGOS

1. Concepto

Nuestro concepto legal actual lo encontramos en el art. 41 de la Ley 40/2015 en cual lo define como: «*cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público*». En este caso la ley tiene en mente una suerte de IA general o fuerte, que no necesita el apoyo de funcionario público para su efectiva realización. Sin embargo, el nuevo art. 43.1 del R.D. 928/1998 añade la coletilla de «*en la que la intervención del personal con funciones inspectoras se produzca de forma indirecta*». Se colige, por tanto, que el legislador está pensando en una IA débil cuya actividad debe ser apoyada por funcionario público. Con el tiempo el legislador tendrá que reformar este artículo si pretende integrar en el procedimiento de Inspección una IA general o fuerte, puesto que no necesitaría intervención de funcionario para la realización de actos de inspección.

Tal como exponen GAMERO CASADO y FERNÁNDEZ RAMOS⁶ no existe un texto legal que defina el concepto de acto *administrativo*, ha sido la doctrina quien ha ido construyendo el concepto. Siguen explicando que actualmente la construcción más aceptada ha sido la del maestro ZANOBINI complementada por GARCÍA DE ENTERÍA los cuales dicen que el acto administrativo es: cualquier declaración de voluntad, de juicio, de conocimiento o de deseo, emanada de un sujeto de la Administración Pública en el ejercicio de una potestad administrativa distinta a la potestad reglamentaria.

Por tanto, procede analizar a continuación si la actuación administrativa automatizada reúne las notas de la definición clásica de acto administrativo.

2. Naturaleza

En lo que respecta a *la declaración de voluntad, de juicio, de conocimiento o de deseo*. Resulta evidente que en el estado actual de evolución de las IAs no se les puede atribuir una suerte de “voluntad”, por lo que los actos realizados por éstas solamente responden a una resolución de un cálculo algorítmico. A priori podría pensarse que no cumple con esta primera nota característica⁷, sin embargo, nuestra definición legal contiene las palabras “a través de” lo que quiere decir que estamos ante voluntad de un Administración autora formada por una herramienta “medios electrónicos”. Reduciendo el problema a términos sencillos, imagínese que el órgano de recaudación valiéndose de un programa de hoja de cálculo calcula el total de unas aportaciones adeudadas. La hoja de cálculo no expresa la voluntad de reclamar el total de la cantidad que ha calculado, simplemente indica cual es el montante total y el órgano administrativo realiza la providencia de apremio y notifica la providencia de apremio valiéndose de la información dada por la hoja de cálculo. Con la aplicación de las IAs al procedimiento de recaudación, estas calcularían la deuda, emitirían la providencia de apremio y la notificarían al deudor, pero porque, en última instancia, lo hacen por voluntad del órgano de la Administración que quiere reclamar las cantidades de cuantos deudores posee. Por tanto, se puede concluir que

6 GAMERO CASADO, E. y FERNÁNDEZ RAMOS, S. *Manual básico de derecho administrativo XVII Edición*. 2021. Editorial Tecnos. Madrid. Pág. 529.

7 Así PARADA VÁZQUEZ opina que «los actos administrativos son manifestaciones de voluntad y las máquinas, al no tenerla, carecen de posibilidad de producir actos jurídicos y lo que reflejan no es más que el resultado de los datos y programas que se introducen en ellas, por lo que la producción jurídica sigue estando referida a los funcionarios y autoridades que se sirven de aquéllas». Véase PARADA VÁZQUEZ, R. *Régimen jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común*. 1999. Editorial Marcial Pons. Madrid. Pág. 194.

los actos administrativos automatizados son realizados por medios electrónicos (IAs) como consecuencia de voluntad del órgano administrativo al que están inscritos, cumpliendo así con la primera nota característica del concepto clásico de acto administrativo.

Por otro lado, el acto administrativo es *esencialmente unilateral* esto es, no depende para su validez de la voluntad del sujeto destinatario del mismo⁸. No se puede decir que el concepto de actuación administrativa automatiza presente ningún obstáculo en este extremo con la definición clásica. El acto realizado por una IA será unilateral como el que pueda realizar un órgano administrativo.

Otra nota característica clásica es que el *acto administrativo* se entra regulado por el Derecho Administrativo⁹ y a la norma relativas a los procedimientos en los que se encuadren. A este respecto cabe decir que los actos realizados por medios electrónico deben someterse al derecho tal como lo haría un órgano administrativo puesto que realiza una competencia atribuida a este, pero es que, además, su validez depende del cumplimiento de unos requisitos legales adiciones referidos a la autenticidad del acto que más adelante se explicará.

Una de las notas características, es que dicho acto debe ser *dictado por una Administración Pública*. Tampoco debería presentar mayor problema ya que a quien se le imputa¹⁰ el acto realizado por una IA es a la Administración de la que depende.

Como última nota, hay que decir que el acto administrativo automatizado es igualmente *fiscalizable ante la jurisdicción* como lo sería un acto dictado por un órgano administrativo. A este respecto el legislador no ha previsto un régimen de recursos distinto para este tipo de actos.

Quizás, la única nota disonante la tengamos respecto a la *presunción de veracidad de las actas*. Efectivamente, el art. 77.5 de Ley 39/2015 prescribe que «los documentos formalizados por los funcionarios a los que se reconoce la condición de autoridad y en los que, observándose los requisitos legales correspondientes se recojan los hechos constatados por aquéllos harán prueba de éstos salvo que se acredite lo contrario», en este mismo sentido se pronuncian el art. 23 de Ley 23/2015 y art. 15 de Real Decreto 928/1998. Así pues, la presunción de veracidad de los hechos comprobados directamente por los sentidos del funcionario actuante y constatados en un acta¹¹ solo es aplicable cuando se trata de una persona física, no cuando hablamos de una IA, entre otras cosas porque una IA *per se* no posee sentidos (vista, tacto, oído, etc.). A mayor abundamiento, el art. 45.2 de Real Decreto 928/1998 prescribe que las actas habrán de reflejar: los hechos comprobados como resultado de la actuación administrativa y los medios utilizados para la comprobación de los hechos que fundamentan el acta. Por tanto, los hechos consignados

8 Vid. art. 39.1 de Ley 39/2015 el cual establece que: «Los actos de las Administraciones Públicas sujetos al Derecho Administrativo se presumirán válidos y producirán efectos desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa»

9 A mayor abundamiento, el art. 34.1 de Ley 39/2015 prescribe que: «Los actos administrativos que dicten las Administraciones Públicas, bien de oficio o a instancia del interesado, se producirán por el órgano competente ajustándose a los requisitos y al procedimiento establecido». Este artículo supone un reenvío al Real Decreto 928/1998 cuando hablamos de actuaciones administrativas automatizadas en el seno de la Inspección de Trabajo.

10 SANTAMARÍA PASTOR explica que el órgano Administrativo es «un centro funcional unificado, de estructura interna compleja, cuya actividad se imputa a la persona jurídica en que se integra [...] la figura del órgano [...] no es sino un artificio técnico para explicar jurídicamente la traslación de los actos realizados por los servidores de una persona pública a la esfera jurídica de ésta...». Véase SANTAMARÍA PASTOR, J.A. *La teoría del órgano en el Derecho Administrativo*. 1984. Revista Española de Derecho Administrativo. Editorial CIVITAS. Nº. 40-41. Págs. 43 a 86.

11 El Tribunal Constitucional sostiene que: «...medio de prueba sobre los hechos que constan en las actas y diligencias [...], cuyo valor o eficacia ha de medirse a la luz del principio de la libre valoración de la prueba. A ello debe añadirse que ese valor probatorio sólo puede referirse a los hechos comprobados directamente por el funcionario, quedando fuera de su alcance las calificaciones jurídicas, los juicios de valor o las simples opiniones que los inspectores consignen en las actas y diligencias...». STC 76/1990 de 26 de abril. Ponente: LEGUINA VILLA, J. Fundamento de derecho octavo, apartado B), párrafo octavo.

en un acta por funcionario público poseen presunción de veracidad¹² y son un medio de prueba, sin embargo, los hechos consignados en un acta por una IA no están cubiertos por tal presunción y, se necesita de medios de prueba para corroborarlos.

Visto el análisis pormenorizado de las notas características de la actuación administrativa automatizada, no nos queda otra que afirmar que se trata de un acto administrativo equivalente al realizado por funcionario público y congruente con la teoría clásica de la imputación al órgano administrativo, con la salvedad expuesta anteriormente respecto de la presunción de veracidad de las actas.

3. Requisitos

Además de los propios del acto ordinario que se requieren el procedimiento sancionador establecido en Real Decreto 928/1998 (atribución del órgano, régimen de notificaciones, plazos, etc.), la regulación específica exige los siguiente:

- Con carácter previo y mediante resolución del Director del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social, publicada en sede electrónica deberá determinarse: los supuestos en los que se hará uso de dicha actuación automatizada; y el órgano u órganos competentes según los casos, para la definición de especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad del sistema de información; el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación, esto es, el órgano encargado de resolver los recursos en vía administrativa¹³.
- Los actos de inspección automatizado deberán identificarse y garantizar la autenticidad del ejercicio de su competencia mediante el uso del Sello Electrónico Cualificado de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social¹⁴.
- Respecto del contenido de las actas realizadas de manera automatizada, la regulación resulta confusa. Por un lado, se dice que el contenido de las actas deberá tener lo establecido para las actas expedidas por funcionario¹⁵ (art. 45.1 de Real Decreto 928/1998) a excepción de «*los hechos comprobados por el funcionario actuante, con expresión de los relevantes a efectos de la tipificación de la infracción*» y «*la indicación del funcionario que levanta el acta de infracción y firma del mismo*», lo cual es lógico porque en el acta automatizada no hay funcionario. Sin embargo, en el siguiente apartado (art. 45.2 de Real Decreto 928/1998) se dice que las actas habrán de reflejar los hechos comprobados como resultado de la actuación administrativa; los medios utilizados para la comprobación de los hechos que fundamentan el acta; y la indicación expresa de que se trata de una

12 La presunción de veracidad de las actas establecida mediante ley ordinaria y/o reglamento es inconstitucional porque el art. 81.1 de la Constitución establece que solo por ley orgánica se pueden regular los derechos fundamentales y libertades públicas. La presunción de veracidad de las actas supone una inversión de la carga de prueba en perjuicio del administrado, este hecho supone una limitación real a su derecho de presunción de inocencia. Sin embargo, estas presunciones de veracidad de las actas vienen establecidas en leyes ordinarias y reglamentos, no en Leyes Orgánicas, conforme al mandato constitucional. Por ello, cabe traer a colación que la Constitución establece, como principios del Estado de Derecho, que: los ciudadanos y Poderes Públicos están sometidos a la Constitución y al resto del ordenamiento jurídico (art. 9.1); el principio de legalidad (art. 9.3); el principio de jerarquía normativa (art. 9.3); el principio de seguridad jurídica (art. 9.3). Así mismo cabe recordar que el art. 1.2 CCivil establece que «...carecerán de validez las disposiciones que contradigan otra de rango superior...». En este caso la presunción de veracidad de las actas (establecida por leyes ordinarias y reglamento) violan el art. 24.1 en relación con el art. 81.1 de la Norma Fundamental, por lo que admitir la presunción de veracidad de las actas establecida por leyes ordinaria y reglamento supone una violación del derecho fundamental a la presunción de inocencia, así como un quebranto de los principios de nuestro Estado de Derecho, anteriormente enumerados.

13 Vid. art. 43.2 de Real Decreto 928/1998.

14 Vid. art. 43.2 *in fine* de Real Decreto 928/1998.

15 Vid. art. 14.1 de Real Decreto 928/1998.

actuación administrativa automatizada iniciada mediante expediente administrativo. Por último, se añade que las actas deberán ir firmadas con el Sello Electrónico Cualificado de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social¹⁶.

- Respecto de las notificaciones y el plazo para las alegaciones¹⁷, nada nuevo se añade respecto a la regulación ordinaria, por lo que podrían haberse ahorrado la norma.
- Mención especial merece el tratamiento de la formulación de alegaciones¹⁸. Pues se establece que si se formularan alegaciones en las que:
 - a. se invoquen hechos o circunstancias distintos a los consignados en el acta;
 - b. insuficiencia del relato fáctico de dicha acta;
 - c. o indefensión por cualquier causa;

deberá asignarse el expediente a un actuante con funciones inspectoras, para que informe sobre las mismas. Esto es, se supone que la resolución tras las alegaciones la haría la IA teniendo en cuenta un informe de un funcionario. Por lo que, si en ese expediente no constase dicho informe, el expediente debería reputarse nulo. Además, para el caso de infracciones graves y muy graves, en caso de que dicha asignación recaiga en Subinspector o Subinspectora Laboral, el informe deberá contar con el visado del Inspector o de la Inspectora de Trabajo y Seguridad Social del o de la que técnicamente dependan. Es decir, se precisaría un informe con dos firmas de funcionario. Por último, se ordena que, tras la emisión del correspondiente informe ampliatorio, se continuará la instrucción del procedimiento hasta su resolución, entendiéndose que dicha resolución la realizaría una IA fuerte o general, ya que requeriría la capacidad de razonar y tomar decisiones respecto del informe preceptivo.

4. Límites

Para MARTÍN DELGADO¹⁹, la actividad automatizada de la administración tiene unos límites por su propia naturaleza los cuales los expone del siguiente modo:

«Un primer límite a las posibilidades de la actuación administrativa automatizada es el que se deriva del carácter de la actividad: aquella sólo podrá ser empleada en el marco de la actividad administrativa formalizada, es decir, en el marco de un procedimiento administrativo, puesto que la máquina sólo podrá llevar a cabo actuaciones jurídico-formales, y nunca aquellas otras que sean puramente materiales.

El segundo límite, y sin duda alguna el principal, es el que viene determinado por la naturaleza de la potestad ejercida.

Efectivamente, como muy bien expresa VALERO TORRIJOS, es necesario atender a la naturaleza de la potestad ejercida, de tal modo que cuando el acto tenga carácter estrictamente declarativo o certificador cabe admitir sin problemas su completa automatización, algo que no siempre ocurre cuando aquél posea efectos constitutivos de una relación jurídica, supuesto en el que

¹⁶ Vid. art. 45.3 de Real Decreto 928/1998.

¹⁷ Vid. art. 46.1 de Real Decreto 928/1998.

¹⁸ Vid. art. 47.3 de Real Decreto 928/1998.

¹⁹ MARTÍN DELGADO, I. "Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada". 2009. Revista de Administración Pública, núm. 180. Editorial CIVITAS. Madrid. ISSN: 0034-7639. Pág. 368.

habrá que tomar en consideración el carácter discrecional o reglado de la potestad. En su opinión, sólo en este último caso cabe la automatización»

Respecto del límite expuesto que restringe la actividad a actuaciones jurídico-formales, entiendo que una vez se incorporen IAs en mecanismos robóticos o drones es posible que realicen actos jurídicos-materiales. Incluso, sin presencia física también se podrían realizar actos jurídicos materiales como dictar y llevar a cabo embargos de manera telemática. Así que, desde mi humilde punto de vista, este tipo de límite no existiría.

En cuanto al segundo límite, nos adherimos a lo sostenido por VALERO TORRIJOS y MARTÍN DELGADO, aunque con la siguiente reflexión respecto de los actos de naturaleza discrecional: si la Administración fija un objetivo, esto es, v. gr. reducir el tiempo de espera a la mitad y se le encarga a una IA superinteligente que realice cuantas actuaciones sean precisas para tal objetivo (convocar plazas de sanitarios, reenviar pacientes a hospitales menos colapsados, licitar concursos para ampliación de plazas hospitalarias, etc.), con una partida presupuestaria determinada, es claro que ni los actos discrecionales podrían abstraerse del campo de la actuación administrativa automatizada.

Autores como LINARES GIL²⁰ sostienen que la automatización del proceso de toma de decisiones administrativas es, en sí misma, garantía de imparcialidad, favoreciendo la igualdad de trato de los administrados, así como la seguridad jurídica, a lo que habría que añadirse que sería beneficioso para la libre competencia y perjudicial para la corrupción.

Sin embargo, para otros autores como URÍOS y ALAMILLO²¹ *«la resolución automatizada de procedimientos administrativos habría de ser excepcional y debidamente justificada»*, también excluyen esta posibilidad cuando deba operar la discrecionalidad y a limitarla, en consecuencia, a los supuestos reglados. Además, sostienen que la actuación administrativa automatizada debe obviarse *«en todos aquellos supuestos en que exista un elemento subjetivo, valoración o motivación en la actuación administrativa, pues en caso contrario, se estarían vulnerando los principios generales del procedimiento administrativo y, por otro lado, se produciría una rebaja en los derechos de los ciudadanos que no estaría amparada por la Ley 11/2007»*.

5. Riesgos

En primer lugar, se ha descubierto en un reciente estudio²² que la IA CHAP GPT puede crear un artículo médico fraudulento altamente convincente que se asemeja a un artículo científico genuino en términos de uso de palabras, estructura de oraciones y composición general. Aunque el artículo parece sofisticados y aparentemente impecables, los expertos pueden identificar imprecisiones y errores semánticos tras una inspección más cercana. En definitiva, una IA puede tener la capacidad de mentir. Por ello se hace necesaria de una mayor vigilancia y mejores métodos de detección para combatir el posible uso indebido de la IA.

20 LINARES GIL, M.I. *“Identificación y autenticación de las Administraciones Públicas”* en GAMERO CASADO, E. y VALERO TORRIJOS, J. *La ley de Administración electrónica: Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*. 2008. Editorial Thomson Aranzadi. Cizur Menor. Págs. 415-462.

21 URÍOS APARISI y ALAMILLO DOMINGO. *“Los límites a la utilización del sello del órgano por parte de las Administraciones Públicas en la Ley 11/2007”*. 2007. Comunicación presentada a las X Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas, celebradas en Gijón del 27 al 30 de noviembre de 2007. Págs. 8 y 9. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae_Biblioteca/pae_Tecnimap/pae_TECNIMAP_2007/pae_TECNIMAP_2007_Comunicaciones_Presentadas.html (último acceso: 13-IX-2023).

22 MÁJOVSKÝ M, ČERNÝ M, KASAL M, KOMARC M, NETUKA D. *Artificial Intelligence Can Generate Fraudulent but Authentic-Looking Scientific Medical Articles: Pandora's Box Has Been Opened*. 2023. Editorial JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEACH. URL: <https://www.jmir.org/2023/1/e46924> (Aceso 13-IX-2023). DOI: 10.2196/46924.

Este uso indebido de una IA sería el segundo riesgo. Téngase en cuenta que para que una IA sea operativa debe estar conectada a Internet, por lo que la hace vulnerable al cibercrimen, pudiendo causar ésta como consecuencia de manipulaciones de ciberdelincentes, importantes daños al interés general.

IV. CONCLUSIONES

La primera de las conclusiones es que en el momento actual estamos viviendo un hito histórico, un punto de inflexión, el cual consiste en dejar en manos de un ente artificial parte de la gestión de uno de los tres poderes del Estado, esto es, el Ejecutivo.

La segunda es que, si bien la inteligencia artificial es ya una realidad, aún ésta no ha desarrollado plenamente sus capacidades y, durante las próximas décadas, seremos testigos del verdadero potencial de éstas.

La tercera de las conclusiones es afirmar que el acto administrativo automatizado realizado por medios electrónicos es un verdadero un acto administrativo, equivalente al realizado por funcionario público y congruente con la teoría clásica de la imputación al órgano administrativo.

La cuarta conclusión es que, aunque los hechos consignados en un acta por funcionario público poseen presunción de veracidad y son un medio de prueba, según nuestra normativa actual y la jurisprudencia, los hechos consignados en un acta por una IA no están cubiertos por tal presunción y, se necesita medios de prueba para corroborarlos.

La quinta y última, es que, a priori, la automatización del proceso de toma de decisiones administrativas es en sí misma, garantía de imparcialidad, favoreciendo la igualdad de trato de los administrados, así como la seguridad jurídica, a lo que habría que añadirse que sería beneficioso para la libre competencia y perjudicial para la corrupción. Sin embargo, hay que estar vigilantes tanto por el riesgo de que la IA puede mentir o ser víctima de la ciberdelincuencia, pervirtiendo ésta su conducta.

DOS PROPUESTAS DE RECONSIDERACIÓN ORGÁNICA Y PROCEDIMENTAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL, EN UN ESCENARIO DE DIGITALIZACIÓN CRECIENTE¹

JUAN MIGUEL DÍAZ RODRÍGUEZ

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de La Laguna

<https://orcid.org/0000-0001-8271-2471>

I. DIGITALIZACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Hace algunas décadas, la informática comenzó a introducirse de forma masiva en España, en ámbitos privados y públicos. A finales de los años 80 del siglo XX empezaron a proliferar los ordenadores personales, que poco a poco iban siendo imprescindibles en el hogar familiar, de la misma forma que fueron engrosando los medios materiales de la Administración Pública en constante aumento cuantitativo. Estos avances tecnológicos suponían una suerte de digitalización primaria y permitían así un más ágil y eficiente procesamiento de datos, sin sustitución del papel: piénsese en el ordenador que venía a sustituir a la máquina de escribir, pero no en detrimento del papel sino, al contrario, para su mejor aprovechamiento, posibilitando

¹ Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i de Generación de Conocimiento, titulado *Sostenibilidad ambiental, social y económica de la administración de justicia. Retos de la Agenda 2030*. (SOST JUST 2030), con referencia PID2021-126145OB-I00, financiado por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER Una manera de hacer Europa”.

impresiones de documentos con altos niveles de perfección mecanográfica. Era la época del primer auge de la programación informática, para labores clásicas como la escritura pero, también, para acometer gestiones de todo tipo (hojas de cálculo, por ejemplo). Precisamente en el ámbito de la Administración, enseguida se abrió paso la tramitación informatizada de procedimientos que antaño exigían la cumplimentación a mano o con máquina de escribir de interminables formularios en papel y, poniendo ya un ejemplo en materia de Seguridad Social, no tardó en generalizarse la utilización de ordenadores con los que el funcionario de turno manejaba los datos del solicitante de prestaciones para, mediante el correspondiente programa informático instalado en el ordenador, comprobar si las mismas debían ser reconocidas y, en su caso, en qué cuantía y durante cuánto tiempo. En todo caso, existía digitalización por lo que respecta al tratamiento de datos y a la generación de archivos informáticos, pero el papel seguía siendo en gran medida imprescindible.

Unos años más tarde, tras la irrupción de la formidable red electrónica mundial de comunicaciones que es internet y con el añadido de, un tiempo después, sofisticadas aplicaciones y recursos informáticos (teléfonos móviles inteligentes y dispositivos similares), sí se ha alcanzado una digitalización de mayores proporciones. Aunque siguen existiendo (centrando la atención en la Administración) procedimientos que conllevan la notificación escrita de actos y resoluciones, cada vez más son más los trámites que se pueden realizar a través de sedes electrónicas de la Administración y de los que no queda vestigio escrito en papel tradicional.

En realidad, la “revolución industrial” iniciada en el siglo XIX no ha cesado nunca, existiendo desde entonces una imparable innovación científica y técnica que ha ido gestando sucesivas máquinas, aparatos y artilugios de todo tipo (con ocasión también de confrontaciones bélicas, como siempre ha acontecido en la historia de la humanidad), para su uso por/en las personas, los hogares y las empresas, proyectándose todo ello sobre quienes gobiernan y, en particular, las Administraciones en su servicio al interés general. Y así, como último hito, se ha producido el advenimiento de la conocida como “inteligencia artificial”.

Sin entrar ahora en discusiones filológicas, quizás no sea ortodoxo hablar de “inteligencia artificial”, ya que la inteligencia es, en esencia, humana. El propio Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (DRAE, en adelante) señala como primera acepción del término “inteligencia” la de “capacidad de entender o comprender”, lo cual conecta fundamentalmente con la persona, puesto que “entender” es “tener idea clara de las cosas”, también como primera acepción en el citado Diccionario (y habría entonces que adentrarse en la “teoría de las ideas”, que ya propugnara el insigne filósofo universal, pero quedando situadas las “ideas” en el ámbito humano, desde luego). Sin embargo, quizás por la fuerte inercia social, la propia Real Academia Española ya señala que “inteligencia artificial” significa “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”. En fin, como puede observarse, la inteligencia artificial no es sino tecnología informática, en un nivel muy avanzado y, en coherencia con esto, es más exacto afirmar que (volviendo al DRAE) la informática se ha “inteligenciado” (en el ámbito chileno, “inteligenciar” es “encontrar solución a una situación problemática”, siendo eso precisamente lo que se pretende con la inteligencia artificial).

En cualquier caso, al margen del mayor o menor acierto terminológico, la que ya es conocida mundialmente como inteligencia artificial (IA, en adelante) invita a puntualizar dos cosas (con la mirada dirigida hacia la Administración Pública):

1. La inteligencia artificial no es una simple mecanización informática

La IA no consiste en una mera gestión mecanizada que se sirve del pertinente programa informático, sino que permite ponderar diversos elementos en juego en el terreno predictivo o en el decisor, según se pretenda que la IA proporcione información auxiliar a la persona que deba tomar una decisión o que tome una decisión la propia IA (pudiendo existir o no validación posterior a cargo de una persona que supervise). Por lo tanto, no debe confundirse la IA con la posibilidad técnica de un funcionamiento automatizado de la Administración Pública y que ya ha dado lugar a las conocidas como “actuaciones administrativas automatizadas” (AAAs, en adelante), en las que existe una digitalización máxima pero sin elementos de IA². Mientras que en estas AAAs no existen valoraciones de ningún tipo sino que el procedimiento puede ser iniciado, instruido y terminado sin intervención humana pero en función de los pasos que vaya dando el administrado (pasos que no tienen que ser valorados sino que consisten en comportamientos objetivos: aceptar o no la propuesta de sanción, por ejemplo, tal que si se presentan alegaciones no pueden ser estas afrontadas por el programa que gestiona la AAA), en la verdadera IA se ha creado una “máquina” que es capaz de ponderar de forma “cuasi humana” (en el ejemplo anterior, sería capaz de leer esas alegaciones y de responderlas). Es decir, la IA toma como referencia diversos elementos objetivos y subjetivos y opera con ellos de forma análoga al intelecto humano, pudiendo entrar en apreciaciones incluso axiológicas, pero todo porque, eso sí, antes el ser humano ha introducido en “la máquina” los oportunos datos informáticos, que ya no son gestionados con programas en el que son cargadas múltiples opciones objetivas a manejar de forma mecánica sino que esos programas incorporan los conocidos “algoritmos”³. La IA es algorítmica y la AAA no.

2. La inteligencia artificial no es tan artificial

Por lo mismo que acaba de ser expuesto pero desde otro enfoque, conviene remarcar que la IA implica una alta similitud con la mente humana, que (porque) es la creadora de la IA. Volviendo a lo señalado en el DRAE, la IA “ejecuta operaciones comparables a las que realiza la mente humana”, pero no ha emergido de la nada y al margen del ser humano, sino al contrario⁴. Quizás habría sido más adecuado hablar de “informática inteligente”. Ciertamente es que “las máquinas” podrán aprender de forma autónoma (existiendo diversos niveles tecnológicos⁵), pero en todo caso lo harán conforme a los datos que, antes, el ser humano les haya suministrado.

2 HUERGO LORA, A., «Administraciones Públicas e inteligencia artificial ¿más o menos discrecionalidad?», *La Administración al día* (publicación del Instituto Nacional de Administración Pública en internet), p. 8/19, lo explica con mucha nitidez: “Es fácil explicar que las predicciones algorítmicas no equivalen a la actuación administrativa automatizada. De hecho, hay actuación automatizada sin inteligencia artificial y hay inteligencia artificial sin actuación automatizada. Ejemplo de lo primero es la automatización de actos puramente reglados, como ocurre, por ejemplo, en la Administración de la Seguridad Social. Tenemos actuación automatizada porque el acto se dicta sin intervención humana (no hace falta la “firma”, física o electrónica, del borrador o propuesta preparados por un sistema informático), pero no hay inteligencia artificial o predicción algorítmica porque el contenido del acto resulta simplemente de la constatación de unos hechos previstos en la norma y de la aplicación de la regla prevista en esta”.

3 MERCADER UGUINA, J.R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, Edit. Tirant lo Blanch (Colección Alternativa), Valencia, 2022, trata todo esto en una obra de obligada lectura para la doctrina laboralista y que, en concreto en su capítulo primero (“Algoritmos e inteligencia artificial: dos compañeros en el viaje hacia el Derecho digital del Trabajo”), epígrafes I (“¿Qué es un algoritmo? ¿Qué es un sistema de inteligencia artificial?”) y II (“Rasgos caracterizadores de los sistemas algorítmicos y de IA”), presenta explicaciones definitivas sobre el tema. Entre otras cosas y al hilo de lo aquí comentado, resalta el autor cómo la IA se alimenta de datos y esos datos se los proporciona el ser humano (tercero de los varios factores esenciales relacionados en el citado epígrafe II, pp. 20 a 28).

4 Ídem, pág. 24, refiriéndose a los algoritmos como componente estelar de la IA y, en concreto, al cuarto factor definitorio de ellos (consistente en que los algoritmos ponen las cosas en contexto pero según los datos que se le hayan suministrado, de los cuales no puede salirse), señala: “Somos, pues, los seres humanos los que les insuflamos vida”.

5 ÁLVAREZ CUESTA, H., *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2020, libro de alto interés en todo el tema de la inteligencia artificial y sus implicaciones para el trabajo y que aborda esta específica cuestión (“aprendizaje automático o *machine learning*”, pp. 25 y ss.).

Aunque siempre acechan temores (más agudos quizás en la actualidad, por la vorágine mediática sensacionalista que predomina en el mundo) sobre el imparable ascenso de “las máquinas”, llevando ello a vaticinios infundados sobre desaparición de profesiones, oficios u ocupaciones en todos los niveles de cualificación (entre otros ámbitos, se pronosticó incluso el fin de los notarios⁶), en la realidad sigue siendo vertebral la intervención humana, otra cosa es de qué tipo. Cambios en el empleo los habrá como los ha habido siempre, sin que deba caerse en perspectivas dramáticas.

En este escenario de digitalización e inteligencia artificial y de visiones a veces serenas, a veces no tanto, surgen innumerables interrogantes en el mundo del Derecho en general y del Derecho Administrativo en particular, no siendo ni mucho menos ajena a todo ello la Administración de la Seguridad Social. La doctrina administrativista viene ocupándose, de lleno, como no podía ser de otra manera, de los diferentes frentes que se abren en el Derecho Administrativo en relación con la transformación tecnológica: Administración digital (potenciación o contención), datos y seguridad cibernética, inteligencia artificial (analítica predictiva, toma de decisiones) e instrumentos tecnológicos para actividades de policía (utilización de drones, por ejemplo), entre otros, planteándose en ocasiones posibles nuevos regímenes jurídicos requeridos por todos estos cambios⁷.

En suma y recapitulando, la digitalización masiva de la Administración, iniciada hace décadas con la inevitable introducción de equipos informáticos en todos los ámbitos orgánicos y procedimentales en aras de un funcionamiento más eficiente, continúa progresando y planteando, entonces, nuevas disyuntivas, al hilo precisamente de evoluciones tecnológicas que posibilitan cosas que hace no mucho tiempo eran impensables (sin perjuicio de que sigan dándose progresos en terrenos ya conocidos pero en los que, también, se plantean avances necesarios, entre otros el de la digitalización a nivel europeo de los sistemas nacionales de Seguridad Social⁸). Sin entrar ahora en el gran debate que esto ya genera en la doctrina administrativista (se acaban de citar solo dos ejemplos bibliográficos como pequeño botón de muestra), es indudable que guarda numerosas relaciones con cuestiones de diverso orden propias de la Administración de la Seguridad Social y que invita a reconsiderar muchos aspectos de esta, entre los que son

6 GOMA LANZÓN, F., «El notario, en la vanguardia», *El Notario del siglo XXI. Revista del Colegio Notarial de Madrid*, nº 110 (julio/agosto 2023), p. 13: “A partir del siglo XXI, las nuevas tecnologías, en concreto la firma electrónica, hicieron que muchos vaticinaran que ellas anunciaban el fin del notario, puesto que sus funciones iban a ser absorbidas por los certificados de firma electrónica y los llamados terceros de confianza, que serían como *notarios electrónicos*, al modo anglosajón. Obviamente no ocurrió eso, sino lo contrario: en 2004, todos los notarios y las oficinas notariales de España (literalmente todos) disponían de certificados de firma electrónica, y desde entonces, han sido millones los documentos electrónicos autorizados por notarios con el carácter de documentos públicos, sean escrituras o actas, con total seguridad y eficacia”.

7 A título meramente ejemplificativo y de forma aleatoria, en un libro cuyo título es elocuente (RUIZ LÓPEZ, M.A., *Transformaciones actuales del Derecho Administrativo*, Edit. Colex, La Coruña, 2022), ocupa un lugar no secundario lo relativo a “la cuarta revolución industrial y el Derecho y los desafíos para el Derecho Administrativo” (capítulo VII, pp. 205 y ss.), así como las “nuevas herramientas de gestión pública” (capítulo VIII, pp. 229 y ss.), entre las que figuran el internet de las cosas en la Administración Pública y la inteligencia artificial, o los drones de forma especial; los cuales son objeto de tratamiento igualmente en otra obra reciente (VV.AA., RECUECDA GIRELA, M.A., dir., *Anuario de Derecho Administrativo*, Edit. Civitas Thomson Reuters, Cizur Menor, 2022), cuyo capítulo 36 (pp. 825 y ss., a cargo de José Vicente MOROTE SARRIÓN, J.V.) está dedicado a lo siguiente: “cuestiones jurídico-prácticas en la operativa con drones: desde el operador UAS y sus obligaciones hasta el transporte de pasajeros y el vuelo en enjambre”, libro este que, en otro orden de cosas, incluye un estudio sobre “el régimen jurídico de los criptoactivos” (capítulo 30, pp. 717 y ss., escrito por BARRIO ANDRÉS, M.), donde el autor analiza una Circular 1/2022 de la Comisión Nacional del Mercador de Valores (Circular relativa a la publicidad sobre criptoactivos presentados como objeto de inversión), considerando que proporciona seguridad jurídica pero en espera del nuevo régimen jurídico que se está gestando en la Unión Europea.

8 Recientemente se ha planteado en la Unión Europea la necesidad de recurrir a la digitalización para resolver la falta de interoperabilidad entre sistemas nacionales de Seguridad Social y los obstáculos que ello genera en las actividades transfronterizas, sugiriéndose la creación de un Portal Digital Único. Una breve nota de prensa al respecto puede consultarse en el siguiente enlace:
<https://www.europapress.es/economia/laboral-00346/noticia-bruselas-quiere-digitalizar-tramites-seguridad-social-paises-ue-reducir-burocracia-20230906141013.html>

seleccionados los dos siguientes (uno sobre organización administrativa, otro que habita en el procedimiento administrativo).

El primero, de tipo orgánico, consiste en repensar la coexistencia de la Tesorería General de la Seguridad Social (servicio común en la Administración de la Seguridad Social, según establece el artículo 74 de la Ley General de Seguridad Social⁹, en adelante LGSS, que viene a ser en realidad un organismo asimilado a las entidades gestoras del sistema de Seguridad Social¹⁰) y la Inspección de Trabajo y “Seguridad Social” (que, según su ley ordenadora, la Ley 23/2015, de 21 de julio¹¹, en adelante LITSS, es un “servicio público al que corresponde ejercer la vigilancia del cumplimiento de las normas de orden social”, entre ellas las de Seguridad Social¹²). Hay que valorar en qué medida deberían proyectarse los “nuevos” poderes digitales de inspección sobre la delimitación competencial entre la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS, en adelante) y la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS, en adelante), si es que conviene que la Inspección de Trabajo lo sea también de Seguridad Social, visto lo establecido en los artículos 33 y 34 LGSS y en otras normas que serán luego referidas.

El segundo, en el terreno procedimental, tiene relación con la automatización que viene impulsándose en materia sancionadora y que, acompañada de descuentos por “pronto pago” de las sanciones propuestas, es potencialmente lesiva de las garantías del administrado, propiciado esto por la previsión de procedimientos en los que, en realidad, no existe inteligencia artificial sino un funcionamiento mecanizado de la Administración, lo cual está quizás reñido con algunas exigencias básicas de legalidad administrativa en el ámbito sancionador; exigencias que a lo mejor sí se respetarían con mecanismos de IA.

Se abordarán a continuación ambas cuestiones (orgánica y procedimental), con las pertinentes propuestas finales de innovación normativa.

II. LA INSPECCIÓN DIGITAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL

La fiscalización del cumplimiento de las normas de Seguridad Social es tan necesaria como la de las normas reguladoras de las relaciones laborales individuales y colectivas. Dicha fiscalización se ha venido beneficiando (su eficacia) del progreso informático, ya que los ordenadores permiten acciones de indagación y cruces de datos que pueden acometerse “desde la oficina”, destacado esto ahora no por la comodidad que comporte, que también, sino porque la informática posibilita la realización de controles con una eficacia tal que no es necesario acudir a la calle para el desarrollo de comprobaciones “in situ”, si bien debe quedar bien anotado desde este momento que, precisamente, en materia de Seguridad Social existen muchas gestiones cuya realidad no es

9 Texto refundido aprobado mediante Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre (BOE núm. 261, de 31 de octubre).

10 GONZÁLEZ ORTEGA, S. Y BARCELÓN COBEDO, S., *Introducción al Derecho de la Seguridad Social*, 17ª ed., Tirant lo Blanch, Valencia, 2023, p. 147, presentan una enumeración de entidades gestoras “y asimiladas” como sería el caso de la TGSS.

11 BOE núm. 174, de 22 de julio.

12 Baste la transcripción literal del artículo 1.2 de la citada Ley 23/2015 (BOE núm. 174, de 22 de julio): “La Inspección de Trabajo y Seguridad Social es un servicio público al que corresponde ejercer la vigilancia del cumplimiento de las normas del orden social y exigir las responsabilidades pertinentes, así como el asesoramiento y, en su caso, conciliación, mediación y arbitraje en dichas materias, lo que efectuará de conformidad con los principios del Estado social y democrático de Derecho que consagra la Constitución Española, y con los Convenios número 81 y 129 de la Organización Internacional del Trabajo. Las normas del orden social a que hace referencia el párrafo anterior comprenden las relativas a materias laborales, de prevención de riesgos laborales, de seguridad social y protección social, colocación, empleo, formación profesional para el empleo y protección por desempleo, economía social, emigración, movimientos migratorios y trabajo de extranjeros, igualdad de trato y oportunidades y no discriminación en el empleo (...)”.

fáctica de base: pagar o no pagar las cuotas de Seguridad Social por parte de trabajadores dados previamente de alta y comprobaciones asociadas, como ejemplo paradigmático.

Por falta de espacio en estas páginas, no va a exponerse la evolución normativa que se ha venido dando en la cotización y recaudación (por medio de diversas leyes, entre ellas de forma particular la Ley 34/2014, de 26 de diciembre, de medidas en materia de liquidación e ingreso de cuotas de la Seguridad Social, que modificó en profundidad dicha materia y, además, intensificó los poderes comprobatorios de la TGSS) y baste con señalar las normas vigentes en estos momentos.

1. Reclamaciones de cuotas (TGSS) y actas de liquidación (ITSS)

El artículo 5 LGSS hace referencia de forma específica a la “Inspección de Seguridad Social”, lo cual revela que una cosa es la inspección de los asuntos laborales en sentido estricto y otra la de cuestiones de Seguridad Social. La misma norma, eso sí, confirma lo que viene sucediendo en España desde hace varias décadas y es que existe una Inspección de Trabajo y Seguridad Social que, de forma conjunta, se encarga de la fiscalización del cumplimiento de las normas reguladoras de una y otra materia¹³. En efecto, literalmente establece el citado artículo (concretamente el apartado 2) lo siguiente: “Dentro de las competencias del Estado, corresponden al Ministerio de Empleo y Seguridad Social, en relación con las materias reguladas en la presente ley, las siguientes facultades: (...) d) La inspección de la Seguridad Social a través de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social” (art. 5.2.d LGSS, que forma parte de esas “normas preliminares” que integran el capítulo primero dentro del Título primero sobre “normas generales del sistema de la Seguridad Social, es decir, unas normas “preliminares” a modo de delimitaciones esenciales previas, o “normas supra generales” si se quiere).

Como se sabe, el Título primero de la LGSS continúa con un capítulo segundo sobre “ámbito de aplicación y estructura del sistema de la Seguridad Social” para dar paso a un tercero sobre “afiliación, cotización y recaudación”, quedando para el cuarto los aspectos generales de la “acción protectora” (y continuado algunos capítulos más). Pues bien, en ese capítulo tercero se aborda la obligación de cotización con una completa regulación sustantiva (en el plano legal, existiendo luego las conocidas normas reglamentarias de desarrollo) que da paso a la previsión de “reclamaciones de deuda” a emitir por la TGSS en diversos supuestos de incumplimiento de dicha obligación (artículo 33 LGSS). Acto seguido aparecen las actas de liquidación de cuotas a practicar por la Inspección de Trabajo (art. 34 LGSS), lo cual es coherente con lo dispuesto en el mentado artículo 5.2.b LGSS. Esto conduce a dos vías para la exigencia del cumplimiento de la obligación de cotización en función de que (puede deducirse de los distintos supuestos relacionados en dichos artículos 33 y 34 LGSS) se produzcan simples impagos detectables por la Tesorería General y que no requieren sino las pertinentes reclamaciones formuladas por la Administración (de la Seguridad Social), o que la Inspección de Trabajo, realizando indagaciones que hayan destapado situaciones fácticas desconocidas por la Tesorería, haya detectado incumplimientos de la obligación de cotización y procedido en consecuencia. Por tanto, en la ley subyace el planteamiento de que una cosa es la corrección de irregularidades en la cotización que no dependen de comprobaciones fácticas de ningún tipo y que desembocan en la reclamación del pago (lo cual no es “Inspección de Seguridad Social” e incumbe a la Tesorería), otra cosa es

13 Para una exposición exhaustiva sobre el origen y evolución histórica de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, PÉREZ-ESPINOSA SÁNCHEZ, F., *Las infracciones laborales y la Inspección de Trabajo*, Edit. Montecorvo, Madrid, 1977, pp. 54 a 103. Como hito destacado, cítese la Ley 228/1963, de 28 de diciembre, sobre integración y modificación de las plantillas de los Cuerpos de Inspección del Ministerio de Trabajo, que implicaba la integración de los funcionarios procedentes de la Inspección Técnica de Previsión Social (y otros) en el Cuerpo Nacional de Inspección de Trabajo, que pasaría años más tarde pasaría a denominarse Inspección de Trabajo y Seguridad Social. La indicada Inspección de Previsión Social había sustituido a la Inspección de Seguros Sociales en los años 40 del siglo XX.

la vigilancia de que las normas de Seguridad Social, entre ellas las que imponen la obligación de cotización, son cumplidas por la ciudadanía, lo cual es competencia de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (a la que compete la “Inspección de Seguridad Social”, como dispone el artículo 5.2.d LGSS).

Lo anterior no deja de resultar algo forzado, porque las reclamaciones de deuda giradas por la TGSS aparecen como consecuencia del incumplimiento de normas de Seguridad Social, cuando resulta que la inspección del cumplimiento de dichas normas es competencia de la ITSS. No cabe duda que esto se debe a la inercia de considerar que, en materia laboral y de Seguridad Social, “inspección” es algo que enlaza con averiguaciones tendentes al fiel conocimiento de la realidad en la que, como se constata cada año, siempre existen sujetos que pretenden desarrollar sus actividades al margen de la ley tanto en materia laboral como en lo relativo a la Seguridad Social. En cualquier caso, los artículos 5.2.d, 33 y 34 LGSS plasman dicha inercia y queda delimitado cuándo opera la TGSS y cuándo actúa la ITSS. En términos generales, el artículo 33 llama a que la TGSS aborde todo lo relativo a reclamaciones por impagos que se desprenden de toda la información y documentación manejada por la TGSS (de forma estelar: falta de cotización por trabajadores dado de alta y, por tanto, localizados por la TGSS, así como diferencias de cotización deducibles de dichos datos y que, entonces, no requieren indagaciones fácticas de base, lo cual es expresado con la confusa expresión de que “no proceda realizar una valoración jurídica por la Inspección”); el artículo 34, coherente con esto, reserva las actas de liquidación para la reparación de supuestos de mayor envergadura en los que es preciso desmontar situaciones ilegales desconocidas por la TGSS, ya que los sujetos implicados ocultan su realidad de forma maliciosa (destáquense los casos de trabajadores no dados de alta, o los de aplicación indebida de bonificaciones).

2. La TGSS también inspecciona

Sin embargo, el artículo 36 LGSS altera bastante el esquema anterior. Hasta aquí pudiera haber parecido que la TGSS se limita a pasar a la acción (con la debida contundencia, según lo previsto en la ley) allí donde, con los datos que obren en su poder (suministrados normalmente por los sujetos responsables del cumplimiento de la obligación de cotización), aparezcan irregularidades (impagos totales o parciales y/o errores técnicos), mientras que la ITSS actúa en los casos en que se necesita conocer cuál es la realidad de tales sujetos y para lo cual le confiere la ley un completo dossier de facultades comprobatorias (art. 13 LITSS). Sin embargo, el señalado artículo 36 implica que se resquebraja en parte ese reparto competencial y se incurre en evidentes desajustes. El tenor literal de la norma es el siguiente (se transcribe a continuación de forma selectiva):

“Artículo 36. Facultades de comprobación

1. Las liquidaciones de cuotas calculadas mediante los sistemas a que se refiere el artículo 22.1 podrán ser objeto de comprobación por la Tesorería General de la Seguridad Social, pudiendo requerir a tal efecto cuantos datos o documentos resulten precisos para ello. Las diferencias de cotización que pudieran resultar de dicha comprobación serán exigidas:

a) En el ámbito de los sistemas a que se refiere el artículo 22.1.a) y b), mediante reclamación de deuda o mediante acta de liquidación expedida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, conforme a lo previsto, respectivamente, en los artículos 33.1 y 34.1.

b) En el ámbito del sistema a que se refiere el artículo 22.1.c), serán exigidas por la Tesorería General de la Seguridad Social mediante liquidación de cuotas complementaria, sin aplicación de recargos, (...) a través del sistema de domiciliación en cuenta para la cotización a efectuar en

el plazo reglamentario de ingreso (...). En caso de impago, se continuará con el procedimiento de recaudación de la Seguridad Social.

c) La Tesorería General de la Seguridad Social pondrá a disposición de los sujetos responsables del ingreso de las diferencias de cotización y, en su caso, de los autorizados al Sistema RED, mediante los correspondientes servicios telemáticos (...) la información relativa al cálculo, con los nuevos datos, de las liquidaciones de cuotas objeto de comprobación (...).

2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entenderá sin perjuicio de las facultades de comprobación que corresponden a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en ejercicio de las funciones que tiene atribuidas legalmente”.

El artículo 36 LGSS, desde la reforma de 2014 (la Ley 34/2014 añadió un artículo 32.bis a la Ley General de Seguridad Social de entonces, cuyo texto refundido era el aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio¹⁴, de forma que dicho artículo 32.bis es el actual artículo 36 LGSS), ha querido dotar de mayores poderes de actuación a la TGSS, al hilo de los avances informáticos y de las investigaciones que los mismos permiten (si bien se introdujo con cierto oscurantismo¹⁵, cuando nació como artículo 32.bis de la anterior Ley General, según acaba de señalarse). El esquema antes comentado implica que la TGSS opera “en la oficina”, mientras que la ITSS también pero con la opción de investigar en el exterior. Por ello, la TGSS se sirve de los datos que obran en su poder, salvo que sean necesarias investigaciones adicionales para las que acudiría a la ITSS. Sin embargo, el artículo 36 LGSS permite a la LGSS “requerir datos o documentos” y se abre, entonces, la posibilidad de que la TGSS exija información adicional no solo documental y de que, para ello, exija la comparecencia en sus oficinas del sujeto responsable del pago de las cuotas para requerirle más datos (entiéndase más información). Esta es una forma de proceder que parece más propia de la ITSS que de la TGSS (bajo la actual organización administrativa, pero no sería así si se dieran los cambios que luego serán propuestos).

Por otra parte, el artículo 36.1.a LGSS es muy desconcertante, ya que contempla dos posibilidades a partir de la realización de comprobaciones por la TGSS: la reclamación de deuda (art. 33 LGSS) y el acta de liquidación (art. 34 LGSS). Como la norma no puntualiza que ambas vías deben utilizarse para, respectivamente, los sistemas regulados en los artículos 22.1.a y 22.1.b LGSS, cabe entender que en ambos casos las comprobaciones de la TGSS podrían desembocar en reclamación de deuda a girar por ella misma o en acta de liquidación a practicar por la ITSS, pero ¿acaso no caben en el sistema del artículo 22.1.b (liquidación directa) tanto supuestos reparables mediante reclamación de deuda como otros en los que será necesario investigar sobre el terreno? Y además, en diversos casos la TGSS puede percibir desde el inicio que debe actuar la ITSS y tendría entonces que no hacer comprobaciones estériles, con lo que no habría comprobaciones realizadas por la TGSS que desembocarían en actas de liquidación, sino traslado del asunto a la ITSS para que esta compruebe lo que sea menester y, en su caso, practique actas de liquidación.

El artículo 36.2 LGSS delata que el legislador está atribuyendo a la TGSS facultades comprobatorias que, en alguna medida, pueden coincidir con las que tiene la ITSS, que no

14 BOE núm. 154, de 29 de junio.

15 La Exposición de Motivos (el “preámbulo”) de la Ley 34/2014 hacía referencia, desde luego, a los avances tecnológicos como el gran detonante de dicha ley, indicando lo siguiente al inicio de su apartado II: “En el marco de los constantes avances tecnológicos que caracterizan la gestión de la Seguridad Social, que han permitido conseguir la tramitación por medios electrónicos de los actos de liquidación e ingreso de las cuotas de la Seguridad Social y por los conceptos de recaudación conjunta con las mismas, mediante esta ley se procede a establecer un nuevo sistema de liquidación de cuotas que sustituirá al tradicional modelo de autoliquidación y que permitirá mejorar la gestión liquidatoria y recaudatoria de los recursos del sistema”. Sin embargo, nada se mencionaba en dicha Exposición del nuevo artículo 32.bis (hoy 36), que tenía evidentes repercusiones orgánicas en la Administración de la Seguridad Social y en el rol asignado a cada organismo (TGSS e ITSS, en particular).

se ven alteradas (las de la ITSS) según se apresura a puntualizar la norma. El resultado final es el de que, poniendo todas las normas en conjunto, no puede afirmarse en la actualidad que la TGSS actúa frente a incumplimientos de la obligación de cotización, salvo que sean necesarias investigaciones adicionales de las que se ocuparía la ITSS, ya que la TGSS también puede investigar (aunque no es Inspección). La idea de que otros organismos y entidades que no son la ITSS también inspeccionan se ha ido abriendo camino y, otro ejemplo más, además muy reciente, aparece en una Orden del Ministerio de Trabajo y Economía Social aprobada el pasado martes 5 de septiembre y publicada en el BOE del jueves 7 de septiembre (en materia de subvenciones públicas destinadas a formaciones en materia nuevas competencias para la transformación digital, verde y productiva en el marco del conocido Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia¹⁶), en cuyo artículo 18 sobre “seguimiento y control” se mencionan diversas fiscalizaciones a cargo de la Inspección de Trabajo, del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE) y de otros organismos (art. 18.2), concretándose que el citado SPEE realizará “inspecciones”, no solo comprobaciones (art. 18.4).

3. ¿Conviene separar la Inspección de Trabajo y la Inspección de Seguridad Social?

Estos importantes desajustes de organización administrativa en materia de Seguridad Social propician el planteamiento de alternativas, reorganizando los cometidos que incumben a uno y otro organismo. Así, por ejemplo, pudiera pensarse en un sistema en el que toda exigencia de cuotas de cotización sea tramitada por la TGSS, que se vería auxiliada o no por la ITSS según sean necesarias o no comprobaciones fácticas (la petición de datos y documentos sería gestionada por la TGSS), al margen de que si la ITSS es la que ha actuado de entrada (inspeccionando a un sujeto que incumple normas laborales y de Seguridad Social), pueda remitir las actuaciones a la TGSS para que aborde lo relativo al descubierto en materia de cuotas de cotización (en todos los casos). Esta sería una opción que, eso sí, no impediría la duplicidad de acciones administrativas contra un mismo sujeto en una misma materia (la Seguridad Social), ya que la ITSS pasaría a la TGSS la exigencia de cuotas pero, en relación con el mismo asunto, iniciaría un procedimiento para, si procede, imponer la sanción por la infracción de que es constitutivo el propio impago de cuotas. Cabe pensar en una posibilidad más avanzada.

¿No sería más razonable encomendar la Inspección de Seguridad Social a la TGSS, de forma que la ITSS pase a ser solo Inspección de Trabajo, volviendo a sus orígenes? En Francia es ese el sistema instaurado. Se trataría de que tanto la exigencia del correcto cumplimiento de la obligación de cotización (recaudación) como la depuración de las responsabilidades administrativas a las que pudiera haber lugar (sanción por dicho incumplimiento) incumban a la TGSS, siendo necesaria la correspondiente coordinación administrativa entre el cuerpo de inspectores de trabajo y el de inspectores de Seguridad Social para evitar duplicidades de comprobaciones, dar cuenta un cuerpo al otro de la necesidad de investigaciones en su terreno y asegurar la unidad de criterio (lo comprobado por un organismo vincula al otro) cuando en un caso concreto sea necesario determinar si existe o no laboralidad (premisa mayor de muchas irregularidades ante las que son necesarias las inspecciones). Bien que esta posibilidad avanzada encerraría, si se quiere, una revisión en profundidad del sistema de infracciones en materia de Seguridad Social, que podrían permanecer para los casos de mayor gravedad (en el ámbito administrativo y/o en el penal) y desaparecer en los demás, sustituyéndolas por recargos de mayor entidad en las cuotas impagadas. En cualquier caso, es un hecho (y por eso existe el

16 Orden TES/1016/2023, de 5 de septiembre, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a la financiación del proyecto «Financiación de formación (microcréditos)», dentro de la Inversión «Adquisición de nuevas competencias para la transformación digital, verde y productiva», en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia -financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU (BOE núm. 214, de 7 de septiembre).

artículo 36 LGSS) que los avances tecnológicos permiten a la TGSS hacer comprobaciones con gran eficacia, sin acudir a la Inspección de Trabajo. En coherencia con esa realidad fáctica y normativa, debería producirse una reorganización administrativa.

III. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL ¿INTELIGENCIA ARTIFICIAL O AUTOMATIZACIÓN?

En el terreno procedimental, la creciente digitalización también ha desembocado en cambios que suponen (supondrán, cuando se adopten las medidas previstas en la normativa) que el mundo electrónico continúa ganando terreno. Esto es algo que ha venido ocurriendo en muchos ámbitos de la Administración Pública, en materias bien dispares como, por poner uno de tantos ejemplos, las sanciones por infracciones de la normativa sobre circulación de vehículos a motor, cuya imposición se ha servido de cámaras que, tomando imágenes de la conducta infractora, han activado los correspondientes procedimientos sancionadores partiendo de una “prueba incontestable”. Se volverá luego sobre este ejemplo, para poner de manifiesto que un sistema de este tipo no es tan loable como pudiera parecer (a la hora de combinar la eficacia administrativa con las garantías del administrado). El caso es que en materia laboral y de Seguridad Social, están reguladas desde 2021 las conocidas como “actuaciones administrativas automatizadas” (AAAs en adelante), que merecen diversas reflexiones pero siendo necesaria una previa delimitación conceptual básica relacionada con la IA, al inicio ya expuesta.

En los últimos años, meses incluso, la IA es mencionada con reiteración en todos los frentes, al margen del Derecho desde luego. Es ya una realidad la introducción de la IA en diversos procesos productivos y es algo que solo está empezando. Por supuesto, como toda nueva realidad social, este fenómeno requiere cambios legales y, entonces, surgen interrogantes jurídicos porque no solo se trata de adaptar el ordenamiento jurídico a la abundancia con que la IA se va instalando en la sociedad sino que, en su caso, habrá que pensar en medidas que eviten usos inadecuados de esta nueva tecnología y que prevengan de nuevos riesgos éticos y legales (el Derecho va por detrás de la realidad social, tanto para adaptarse a ella como para reconducirla). El caso es que la IA implica, en esencia, lo dicho al inicio de estas páginas: una “máquina” es capaz de ejecutar operaciones comparables a las que realiza la mente humana, operaciones como (los ejemplos que pone el DRAE) el aprendizaje, o como el razonamiento lógico... O, cabe añadir ahora, la interpretación y la aplicación de las normas jurídicas. Desde luego, la inserción de la IA en el mundo del Derecho permite vislumbrar un horizonte prometedor ya que, con la debida supervisión humana, se facilitará, por ejemplo, el manejo del ordenamiento jurídico, cada vez más amplio, más complejo y, a veces, con más desajustes internos, aparte de que la IA puede ser un gran aliado de la seguridad jurídica. Por lo que respecta a lo que ahora interesa, la Administración de la Seguridad Social bien podrá servirse (ya lo está haciendo) de la IA para que auxilie en la toma de decisiones, tanto en las altas esferas orgánicas como en el terreno llano de los procedimientos administrativos.

Sin embargo, como ya ha sido recordado al inicio, la IA no es sinónimo de funcionamiento informatizado de la Administración. En ese sentido, el paso que se ha dado con las AAAs, que implican no solo que el funcionario de turno desempeña sus cometidos con equipamientos informáticos (que tienen instalados programas que son manejados por el funcionario) sino que dichos equipos actúan por sí solos, sin que una persona lidere el procedimiento en cuestión, no tiene nada que ver con la IA. Y llegados a este punto, debe ponerse sobre la mesa la inquietud que generan las AAAs, precisamente por no incorporar mecanismos de IA.

El Real Decreto 688/2021 (de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para

los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo¹⁷) es el artifice del posible desarrollo de AAAs en el ámbito de los procedimientos sancionadores por infracciones de orden social. Más allá de las importantes inexactitudes de fondo e incorrecciones gramaticales que presenta el texto reglamentario¹⁸, interesa en este momento destacar dos cuestiones preocupantes:

1. ¿Ejercicio reglado de la potestad administrativa sancionadora?

Primero hay que formular otra pregunta: ¿Qué es lo evidente? Pudiera parecer que las AAAs están pensadas para afrontar ilegalidades que, por la presencia de elementos objetivos, son evidentes, no pudiendo el sujeto responsable justificar de ninguna manera su acción, u omisión. Sin embargo, en ocasiones lo que parece “evidente” no lo es tanto y pueden surgir grietas en la aparente objetividad total (aparte de que, no se olvide, es imposible imponer una sanción sin la previa constatación de culpabilidad, como será subrayado enseguida). Un ejemplo idóneo para poner esto de relieve es el que será expuesto a continuación (en materia ajena a la Seguridad Social). No hay nada más idóneo para apreciar mejor las distintas aristas presentes en la interpretación y aplicación de las normas, que verse uno implicado en persona en un asunto respecto del que podía tener una idea preconcebida que, entonces, se ve alterada. Así, ha ocurrido que personas que estaban convencidas hace unos años del gran avance que, en materia de seguridad vial, venía dado por la instalación de cámaras en la vía pública (en otros países como, por ejemplo, en Francia) que capturaban la imagen del comportamiento infractor con nitidez suficiente como para identificar la matrícula del vehículo, iniciándose con automatismo el pertinente procedimiento sancionador contra el titular del mismo.... Pasado un tiempo, se vieron inmersas en procedimientos de ese tipo al haber sido objeto de grabaciones en vías urbanas de las ciudades españolas mientras pasaban con su automóvil bajo un semáforo en rojo, lo cual quedaba evidenciado en el vídeo que era adjuntado al escrito de iniciación del procedimiento recibido por correo ordinario o electrónico unos días después... Pero he aquí que el vídeo mostraba, efectivamente, cómo el semáforo estaba en rojo justo al paso del vehículo, pero la grabación solo ofrecía esa secuencia y no, en tiempo real, qué duración había tenido la situación intermedia en la que el semáforo está en ámbar (habiendo podido ocurrir que el conductor hubiera visto el ámbar estando muy cerca del semáforo y que hubiera continuado la marcha intuyendo tiempo suficiente para no pasarlo en rojo, lo que terminó sucediendo por una demasiado breve duración del ámbar). Cómo reaccionaron, quizás, estas personas al recibir los escritos con plazo para presentar alegaciones, o pagar sin más con un importante descuento, es algo que será comentado luego precisamente para poner en duda la legalidad de este tipo de prácticas administrativas.

Algo que parece evidente desde una posición, no lo es tanto desde la contraria. Es comprensible la que podría denominarse como, en cierto modo inevitable, altanería administrativa: la Administración Pública, al servicio del interés general, necesita mecanismos jurídicos que garanticen su eficacia (hay muchos en la legislación administrativa¹⁹) y que proporcionan una sensación de fuerza superior a la de la ciudadanía, no siempre dispuesta a cumplir la normativa. Sin embargo, una sanción administrativa solo puede imponerse cuando ha quedado acreditada

17 El RD 688/2021 ha sido publicado en el BOE núm. 186, de 5 de agosto.

18 DÍAZ RODRÍGUEZ, J.M., «La Inspección automatizada de la Seguridad Social», en VV.AA, *Digitalización, recuperación y reformas laborales, Comunicaciones al XXXII Congreso anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Ministerio de Trabajo y Economía Social (Colección Informes y Estudios. Serie Empleo, núm. 64), pp. 609 y ss., realiza un somero análisis sobre tales deficiencias.

19 A la cabeza el previsto en el artículo 39.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: “Los actos de las Administraciones Públicas sujetos al Derecho Administrativo se presumirán válidos y producirán efectos desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa”.

la culpabilidad del sujeto responsable, pero la Administración no siempre opera así y se limita a iniciar procedimientos a los que son incorporados elementos objetivos, entendiendo que el sujeto tendrá oportunidad de invocar su inculpabilidad en el trámite de alegaciones (aparte de que lo evidente no siempre lo es). No puede ignorarse que, desde luego, en algunas materias son contundentes dichos elementos objetivos, pero incluso en esos casos la Administración debería no solo motivar en Derecho sus resoluciones sino apoyar estas en la convicción de que, con los medios de prueba obrantes en el expediente, existe culpabilidad de la persona en cuestión. En un procedimiento como el relatado en materia de tráfico, la AAA presentaba claras insuficiencias probatorias.

La pregunta de obligada formulación es: ¿Se valora la culpabilidad en las AAAs? En estas no existen algoritmos que puedan realizar una “operación comparable a la que realiza la mente humana” (volviendo al DRAE), como es la de valorar si hay culpabilidad o no. Según la normativa (arts. 45 a 47 RD 688/2021), en las AAAs que están previstas se iniciará el procedimiento sin intervención humana de ningún tipo (en cuanto al inicio del procedimiento, que es incoado por “la máquina”, pero sí habrá existido intervención humana en la previa planificación y diseño de este tipo de actuaciones), formalizándose igualmente un acta de infracción de forma telemática (no es cumplimentada ni revisada por ningún funcionario actuante) y comunicándose al sujeto responsable. Se trata de un funcionamiento mecanizado de la Administración Pública que ejercita entonces su potestad sancionadora sin la mediación directa de ninguna persona y sin la constatación de que existe culpabilidad y de que, por tanto, el sujeto merece la imposición de la sanción. El artículo 45.2 lo deja claro: “Las actas habrán de reflejar los hechos comprobados como resultado de la actuación administrativa, con expresión de aquellos que sean relevantes a efectos de la tipificación de la infracción, los medios utilizados para la comprobación de los hechos que fundamentan el acta y la indicación expresa de que se trata de una actuación administrativa automatizada iniciada mediante expediente administrativo”. Es decir, en las actas deben figurar “los hechos comprobados” (lo cual es harto inexacto, porque serán “los datos obtenidos” o, a lo sumo, “los hechos deducidos de los datos obrantes en el expediente”), añadiendo la norma que debe indicarse cuáles son relevantes “a efectos de la tipificación de la infracción” y “los medios utilizados para la comprobación” de tales hechos... Se insiste, por lo tanto, en la realidad objetiva de los hechos, pero ya se sabe que la comprobación de la conducta tipificada como infracción encierra no solo la maniobra objetiva de subsunción de hechos en el supuesto normativo haciendo abstracción de ellos sino, sobre todo, la apreciación de culpabilidad en la comisión de tales hechos (o, si se quiere, en términos causalistas y no finalistas, la constatación objetiva de la comisión de la infracción, deducida de los hechos observados y/o constatados, no es suficiente para imponer una sanción, ya que esta solo procede cuando, además, el sujeto es considerado culpable).

¿Quizás hay quien opina que existen supuestos en los que el ilícito cometido conlleva de forma automática una sanción? Por ejemplo, cuando no se pagan las cuotas de cotización por trabajadores dados de alta y que, por tanto, figuran dentro del sistema de la Seguridad Social ¿Es automática la imposición de una sanción, en cuanto se comprueba el impago? Es ocioso (o no, según la concepción del Derecho Administrativo Sancionador que subjetivamente se maneje) aclarar que una cosa es la corrección de irregularidades en las que subyace una indubitada contravención normativa (la reclamación de cuotas no abonadas por la empresa en tiempo y forma, en el ejemplo señalado), otra el ejercicio de la potestad administrativa sancionadora contra esa empresa (cuestión conexas con la anterior pero que tiene entidad jurídica diferenciada). En lo primero caben los procedimientos reglados (automatizados o no), en lo segundo no.

2. El descuento por prontopago incentiva la aceptación ciudadana de actuaciones administrativas quizás irregulares

Lo anterior tiene una segunda parte, ya que este tipo de procedimientos sancionadores mecanizados no solo incurren (tal y como están diseñados en la norma, por ahora) en las deficiencias aludidas sino que van unidos a una medida con la que se pretende potenciar su éxito: el descuento cuando el sujeto acepta sin más la sanción propuesta y la abona en el plazo para presentar alegaciones, que descarta. Se trata de una táctica que ha proliferado desde finales del siglo XIX (entonces en materia tributaria) por todos los rincones de la Administración Pública (de su actividad sancionadora) y que, en materia laboral, viene consagrada en el artículo 14.6 RPSOS, que prevé un 40% de descuento para quien abone la sanción propuesta en el acta de infracción y renuncie a todo tipo de acciones, alegaciones o recursos (deberán concurrir algunos requisitos adicionales que no son ahora analizados, pero baste con la referencia del citado artículo 14.6 como artifice de la introducción con carácter general del descuento mencionado). En el ámbito de las AAAs, el artículo 46.2 prevé exactamente lo mismo (“con mayor razón”, puede leerse entre líneas), remitiéndose al citado 14.6, comunicándole el sistema al sujeto no solo el acta en la que ha culminado la AAA, sino la carta de pago en la que ya se aplique el descuento (una carta de pago que no es suministrada cuando no existen AAAs, lo cual da que pensar).

Este sistema de descuentos, que en las AAAs se espera que triunfen todavía más, debe ser cuestionados, ya que es desincentivador de las reclamaciones a las que tengan derecho los administrados. Una cosa es la presunción de legalidad de los actos administrativos como premisa inevitable de una actividad administrativa mínimamente eficaz y otra, bien distinta, es que, en la práctica, se dé por hecho que la Administración Pública actúa siempre cumpliendo la ley, lo cual no es así (y no hay más que ojear la jurisprudencia en el orden jurisdiccional de lo contencioso-administrativo). Las cosas en Derecho no siempre son unívocas y este sistema de descuentos es un aliado de la “ligereza administrativa” que, cuando se da, es vulneradora de derechos elementales del ciudadano que, sin embargo, puede tender a pagar en lugar de hacer valer sus derechos. El descuento alienta a deshacerse de un procedimiento sancionador, que queda olvidado (aunque su legalidad no estuviera clara) con el “módico precio” del 60% de la sanción propuesta. Autorizadas voces en la doctrina administrativista se han posicionado en contra de estos sistemas²⁰ y convendría escucharlas (leerlas), por si algún posicionamiento debiera ser reconsiderado. Se trata de mecanismos que implican “presión” sobre el sujeto señalado como infractor pero que no se considera como tal (y puede que realmente no lo sea) y beneficios sobre el que sabe de su conducta ilícita, minorando esto último el efecto disuasorio que, en términos de prevención general, es inherente a todo sistema de infracciones y sanciones administrativas²¹.

20 Así, por ejemplo, GARCÍA LUENGO, J., «La reducción de las sanciones administrativas por reconocimiento de la responsabilidad o pago voluntario», *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 61 (2022), publicado también por el Instituto Nacional de Administración Pública, Estudios y Comentarios, en su página web, el día 11 de noviembre de 2022. Está disponible de forma gratuita (previo el registro como usuario) en : <https://laadministraciondialia.inap.es/noticia.asp?id=1513247>

21 Ídem, p. 16/29: “Desde la perspectiva del particular expedientado una rebaja tan significativa es una presión sobre el presunto infractor, que es o se cree inocente, para evitar una amenaza de sanción que puede ser inasumible si se tiene que afrontar en su cuantía no reducida y sus recursos son escasos, y, al mismo tiempo, es un elemento que distorsiona el efecto disuasorio de la sanción para el infractor consciente, que puede ver como la sanción se le reduce, como mínimo en un cuarenta por ciento, por renunciar a un procedimiento que sabe perfectamente que ningún beneficio le va a suponer”.

El autor se muestra sumamente crítico con la norma general dispuesta en el artículo 85 de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común y apuesta, entre otras cosas, por una remisión del legislador general al sectorial y que estas rebajas se utilicen para infracciones de poca entidad y en las que exista una tendencia a su comisión en masa.

En el ejemplo antes señalado, ajeno a la Seguridad Social pero con unas circunstancias similares, buena parte de la ciudadanía se dispuso a pagar la multa de tráfico en lugar de solicitar que se aportara un vídeo convincente, resultando que, con posterioridad, quienes sí optaron por acudir al Juzgado demostraron las irregularidades administrativas cometidas y no tuvieron que afrontar sanción de ningún tipo²² (pero otros muchos ya habían pagado y sus expedientes habían sido resueltos).

IV. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE INNOVACIÓN NORMATIVA

La Inspección de la Seguridad Social debería ser reconsiderada, pudiendo incluso plantearse su existencia separada de la Inspección de Trabajo. Por una parte, la normativa vigente evidencia que la vigilancia del cumplimiento de la obligación de cotización está sometida a diversos desajustes interadministrativos, pugnando la TGSS y la ITSS por ocuparse de asuntos que consisten, todos (en esta materia), en incumplimientos de dicha obligación. Por otra parte, la Inspección de Trabajo (al margen de lo relativo a la Seguridad Social) está recibiendo cada vez más “encargos” por parte del legislador, que sabe de la importancia de que existan inspecciones en cada vez más materias. Quizás deban ser replanteadas las funciones que la ley encomienda a la actual Inspección de Trabajo y Seguridad Social, llevando a cabo incluso separaciones orgánicas que mejoren la eficacia administrativa en este ámbito (en el laboral y en el de Seguridad Social). En un país de cultura jurídica muy similar a la española como es Francia, la Inspección de Trabajo no se ocupa de la Seguridad Social, existiendo una red de unidades ajenas a la Inspección de Trabajo (las URSSAF) que centralizan la fiscalización del pago de cuotas. En todo caso, si se considera preferible mantener las cosas como están, otra opción sería la consistente en que la TGSS sea la que, siempre, tramite las reclamaciones de cuotas, desapareciendo las actas de liquidación de la Inspección de Trabajo. Hay otras opciones que no son ahora aquí expuestas y que se reservan para publicaciones más extensas previstas por el autor de estas páginas para más adelante. En cualquier caso, lo menos que debería hacerse es revisar ya los artículos 33 y 34 LGSS, para mejorar aspectos de fondo y de forma, con una mejor y más nítida coordinación administrativa entre TGSS e ITSS.

Las AAAs, tal y como están diseñadas en el RD 688/2021, no respetan una de las premisas que en el Derecho Administrativo han sido enunciadas para el ejercicio de toda potestad sancionadora: la existencia de culpabilidad. Las AAAs no permiten calibrar la existencia o no de culpabilidad y, en su caso, el grado de esta. Las infracciones administrativas en materia de Seguridad Social no son una excepción a las citadas premisas y, también, solo pueden conducir a sanciones cuando se ha acreditado que existe culpabilidad. No debe confundirse el hecho material del impago de cuotas (subsancionable de forma objetiva) con la culpabilidad que pudiera existir de cara a la imposición de una sanción administrativa y, desde luego, la Administración Pública (la de Seguridad Social) debe velar porque se respete dicha garantía desde el mismo cierre de las actuaciones comprobatorias, al margen de las opciones administrativas y judiciales que pueda tener el administrado. Lo contrario implicará un incremento de procesos judiciales, que bien podrían evitarse si los procedimientos administrativos sancionadores “tipo AAA” son

22 Hubo muchos casos de este tipo en diversos lugares de España, por diversos motivos jurídicos. Entre otros pueden consultarse los siguientes enlaces:

<https://noticias.juridicas.com/actualidad/jurisprudencia/5367-un-juzgado-anula-una-multa-de-trafico-al-entender-que-los-fotogramas-captados-por-las-camaras-de-trafico-no-gozan-de-garantia-de-veracidad/>

Dando cuenta de lo resuelto por el Tribunal Supremo a finales de 2017:

<https://noticias.juridicas.com/actualidad/jurisprudencia/12618-el-ts-confirma-la-ilegalidad-de-las-multas-de-trafico-captadas-por-el-sistema-foto-rojo-de-los-semaforos/>

Mucho más reciente:

<https://motor.elpais.com/actualidad/mas-de-74-000-multas-de-semaforo-están-en-entredicho-en-madrid/>

descartados y se utiliza la IA. La sostenibilidad de la justicia depende de muchos factores, pero este es uno nada desdeñable.

Las AAAs se apoyan, más aún, en el “incentivo” del pago de la sanción propuesta, lo cual tendría que ser revisado (tanto en las AAAs como en los procedimientos “humanos”), atendiendo tanto a la propia eficacia de la Administración según marca la Constitución española de 1978 (art. 103.3) como a diversas exigencias de legalidad administrativa en beneficio de los derechos y garantías de los administrados, de los que la ley no excluye a los sujetos responsables del cumplimiento de la obligación de cotización. La ley no puede utilizar las rebajas pecuniarias para incentivar el desvanecimiento de dudas razonables sobre la legalidad en la actividad de la Administración Pública.

LA IA COMO INSTRUMENTO DE PREDICCIÓN EN MATERIA ALTAS MÉDICAS. UN ANÁLISIS, A LA VISTA DE LA NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS Y LA PROPUESTA DE REGLAMENTO (UE) DE IA

FCO. JAVIER FERNÁNDEZ ORRICO

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad Miguel Hernández (Elche).

<https://orcid.org/0000-0003-4184-6160>

I. CUESTIONES PRELIMINARES

Uno de los problemas endémicos de la Seguridad Social, se sitúa en el frecuente fraude que se produce con ocasión de la percepción del subsidio de incapacidad temporal una vez reconocida la baja médica a la persona trabajadora. La irregularidad consiste, la mayoría de las veces, en alargar el período de la baja, mediante sucesivas confirmaciones que despiertan la sospecha en la forma de conducirse del paciente-trabajador. Y es en este contexto, en el que aparece la Inteligencia Artificial (IA), para ayudar a atajar el fraude en el cobro del subsidio, mediante la incorporación en 2018, del denominado “Modelo de Priorización de Citas”¹, cuya función consiste esencialmente, en la determinación de los pacientes que los médicos inspectores del

¹ El origen del Modelo de Priorización de Citas, nombre con el que se conoce el sistema dentro del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, se remonta a 2014. Ese año, el Gobierno adquirió un paquete de *software* a la multinacional SAS Institute por 1,5 millones de euros. La compra consistió en varias herramientas para “el estudio de patrones de comportamiento y fraude” con destino a la Gerencia de Informática de la Seguridad Social.

Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) deberían revisar prioritariamente para su eventual alta médica.

El Modelo de Priorización de Citas es un sistema de Inteligencia Artificial (IA), basado en el uso de algoritmos, que tiene por objeto, algo más allá de la gestión de las prestaciones públicas que tiene encomendada la Administración. Consiste, básicamente, en predecir situaciones o conductas de los ciudadanos. Lo que recuerda, en cierto modo a esa película de Tom Cruise, *Minority Report*, en la que se procedía a detener a futuros delincuentes antes de que cometieran sus felonías.

Todo ello, plantea numerosas cuestiones de calado, tales como el uso de datos personales para esta finalidad o, aspectos de no menor enjundia, como, si ha funcionado bien durante estos cinco años de existencia, si ha influido de alguna forma la pandemia; si se ha dado a conocer adecuadamente, con transparencia a los ciudadanos; si los algoritmos que se emplean son convenientemente entrenados para evitar cualquier tipo de discriminación o sesgos en su aplicación, o, en fin, si la saturación de trabajo de los funcionarios y facultativos del INSS, que se han visto desbordados en la resolución de expedientes y en la atención a los ciudadanos, tiene que ver con su funcionamiento.

Este trabajo pretende, aun con las dificultades que se han encontrado, realizar un estudio técnico de las necesidades actuales de los servicios de los médicos inspectores del INSS en materia de altas médicas, y el uso que para ello se hace de la IA como instrumento de predicción, materializado por el Modelo de Priorización de Citas, así como, poner de manifiesto, la cuestión acerca de si es necesaria la creación de una regulación global sobre la aplicación de la IA, liderada, en estos momentos, por la Propuesta de Reglamento (UE) sobre Inteligencia Artificial² y su posterior enmienda³, o bastaría con la actual normativa en materia de protección de datos personales. Esto plantea numerosos interrogantes de cierto calado, como los límites de uso de la IA, y si ello sería posible dada las dificultades de control de estos nuevos instrumentos tan potentes como el conocido Chat GPT.

Por eso creo necesario presentar un primer análisis amplio sobre las ventajas y los riesgos que presenta la IA⁴, para, en segundo lugar, descender al caso concreto objeto de este estudio, acerca de las decisiones sobre predicción de altas médicas, y su valoración a la vista de la regulación vigente en materia de protección de datos personales y de la referida propuesta de Reglamento (UE) de IA.

II. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En un primer acercamiento, el término IA, nos aboca a la idea de “grandes datos”. La necesidad humana de recabar datos, de obtener y procesar información no solo es característica propia del ser humano del siglo XXI, sino que desde el inicio de los tiempos hemos sentido esa

2 COMISIÓN EUROPEA. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. Bruselas, 21.4.2021 COM(2021) 206 final, 2021/0106 (COD), en adelante, Propuesta.

3 En el plano nacional, tan solo se ha localizado una escueta regulación sobre la IA, en la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, cuyo art. 23 se titula: «Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados».

4 «El uso de la inteligencia artificial -asegura el Libro Blanco sobre IA-, puede afectar a los valores sobre los que se fundamenta la UE y provocar la conculcación de derechos fundamentales, como la libertad de expresión, la libertad de reunión, la dignidad humana, la ausencia de discriminación por razón de sexo, raza u origen étnico, religión o credo, discapacidad, edad u orientación sexual, y, en su aplicación en determinados ámbitos, la protección de los datos personales y de la vida privada, el derecho a una tutela judicial efectiva y a un juicio justo, o la protección de los consumidores» (COMISIÓN EUROPEA, LIBRO BLANCO sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y a la confianza. Bruselas, 19.2.2020 COM(2020) 65 final, pág. 14, en adelante, Libro Blanco sobre IA).

llamada, lo que ha cambiado han sido los medios de obtener la información, así como la forma de procesarla⁵.

En la IA, intervienen dos elementos esenciales: los datos y el algoritmo, que es el programa que hará posible el conocimiento de nuevos datos, por lo que una primera conclusión, es que sin datos no hay IA. Es más, cuanto mayor es el número de datos, más fácil será descubrir las relaciones entre ellos incluso las más sutiles. De hecho, el aprendizaje automático es una modalidad de IA, que consiste en la identificación de patrones en los datos disponibles y en la aplicación subsiguiente del conocimiento adquirido a nuevos datos⁶.

1. Concepto y efectos básicos de la Inteligencia Artificial

Tratándose de un concepto tan amplio, el Libro Blanco sobre IA, ya se hizo eco de que «la definición de la IA tendrá que ser suficientemente flexible para adaptarse al progreso técnico al tiempo que mantiene un nivel de precisión adecuado para ofrecer la seguridad jurídica necesaria»⁷.

La IA se define por el art. 3.1 de la Propuesta de Reglamento (UE), como «un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y capaz, para objetivos explícitos o implícitos, de generar información de salida —como predicciones, recomendaciones o decisiones— que influya en entornos reales o virtuales». Se trata de un concepto, que todavía no es de aplicación, y ni siquiera se corresponde con el original de la Propuesta, al haber sido enmendado recientemente, por la enmienda a la propia Propuesta⁸. Lo que demuestra, a la vista de ambas definiciones muy diferentes entre sí⁹, que no existe un acuerdo claramente delimitado sobre el concepto de IA, y, quien sabe, si en antes de la aprobación definitiva volverá a modificarse.

Más genéricamente, según la exposición de motivos¹⁰ de la Propuesta, se entiende por IA, «un conjunto de tecnologías de rápida evolución que puede aportar, y de hecho ya aporta, un amplio abanico de beneficios económicos y sociales en todos los sectores y las actividades sociales»¹¹.

La cara menos amable de la IA se encuentra en aquellos aspectos no tan positivos, que conlleva el uso de estas nuevas tecnologías, al vislumbrarse los riesgos que se podrían convertir

5 ASQUERINO LAMPARERO, M. J.: «Algoritmos y discriminación». <https://grupo.us.es/iwpr/2022/04/30/algoritmos-y-discriminacion/> 30 abril, 2022.

6 COMISIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. «Inteligencia artificial para Europa». Bruselas. 25.4.2018 COM(2018) 237 final, págs. 12-13.

7 Libro Blanco sobre IA, pág. 21.

8 Enmienda 1) al art. 3, de las Enmiendas aprobadas por el Parlamento Europeo el 14 de junio de 2023 sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 –C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)), en adelante, Enmienda.

9 La redacción anterior del art. 3.1 de la Propuesta, entendía por sistema de IA, «el software que se desarrolla empleando una o varias de las técnicas y estrategias que figuran en el anexo I y que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por seres humanos, generar información de salida como contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyan en los entornos con los que interactúa».

10 Modificado por la Enmienda 12.

11 Como sigue señalando la exposición de motivos de la Propuesta, «el uso de la inteligencia artificial, al mejorar la predicción, optimizar las operaciones y la asignación de los recursos, y personalizar las soluciones digitales que se encuentran a disposición de la población y de las organizaciones, puede proporcionar ventajas competitivas esenciales a las empresas y facilitar la obtención de resultados positivos desde el punto de vista social y medioambiental en los ámbitos de la asistencia sanitaria, la agricultura, la seguridad alimentaria, la educación y la formación, los medios de comunicación, los deportes, la cultura, la administración de infraestructuras, la energía, el transporte y la logística, la gestión de crisis, los servicios públicos, la seguridad, la justicia, la eficiencia energética y de los recursos, la supervisión medioambiental, la conservación y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas y la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, entre otros» (exposición de motivos modificada por la Enmienda 12).

en realidad si no se adoptan las medidas adecuadas que prevengan de ese peligro inminente. Y es que, «los mismos elementos y técnicas que potencian los beneficios socioeconómicos de la IA también pueden dar lugar a nuevos riesgos o consecuencias negativas para personas concretas o la sociedad en su conjunto»¹².

Adelantándome a las conclusiones, por su trascendencia, quisiera dejar claro, que el principal problema que plantea la IA, se debe al diseño general de los sistemas de IA, en particular, en lo que afecta a la supervisión o intervención humana, o por la forma en el uso de datos que podrían ser sesgados sin una previa corrección, como sucede, por ejemplo, cuando se entrena un sistema utilizando única o principalmente datos relativos a hombres, y ello se traduce en resultados peores con relación a las mujeres, o personas sin discapacidad declarada, afectando negativamente a las personas con discapacidad¹³.

2. Concepto y papel que desempeña el algoritmo en el marco de la Inteligencia Artificial

Una vez iniciados en el concepto de IA, hay algo que es consustancial a la misma y es que funciona mediante algoritmos, lo que nos lleva a pensar que conociendo lo que es el algoritmo resultará más sencillo comprender lo que es la IA. El uso de algoritmos lo entiendo como una serie de elementos programados para la búsqueda y procesamiento de la información disponible por internet sobre alguna cuestión concreta, persona, animal o cosa o, cualquier otra circunstancia. Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, se entiende por algoritmo, el «conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema». Se trata de una definición sencilla y genérica, porque lejos de conocer los entresijos de lo que es un algoritmo con profundidad¹⁴, interesa, sobre todo, saber cuál es su función, en definitiva, para qué nos van a servir en el ámbito jurídico laboral. De manera que la IA incorpora un cambio sustancial en la evolución de las nuevas tecnologías, y es, el acceso cada vez más fácil a un mundo que se reservaba solamente a los especialistas matemáticos y que con la IA y sus elementos -los algoritmos que la acompañan-, está disponible para cualquier persona por muy básicos que sean sus conocimientos informáticos¹⁵.

En ese sentido, comparto el concepto, según el cual, los algoritmos «son formulaciones que analizan experiencias pasadas de las que sabemos qué resultado produjeron utilizando para ello grandes cantidades de datos (no “muestras”), de modo que por medio de lenguaje matemático y el uso de determinados “indicadores” (“proxy”), se extraen predicciones, correlaciones o aproximaciones (no inferencias causales) a partir de las cuáles se identifica qué características o grupo de características han llevado a los mejores resultados para, sobre esta base, adoptar decisiones automáticas o humanas»¹⁶.

El problema que plantean los algoritmos es que al no ser transparentes¹⁷ y por ello ser complicado desentrañar el criterio que se ha empleado para diseñarlos, se facilitan las

12 Exposición de motivos de la Propuesta.

13 En ese sentido, Libro Blanco sobre IA (pág. 14).

14 Lo que requeriría conocimientos más técnicos sobre informática, algo que a los investigadores en ciencias jurídicas no nos compete.

15 ASQUERINO LAMPARERO, M. J.: «Algoritmos y discriminación». <https://grupo.us.es/iwpr/2022/04/30/algoritmos-y-discriminacion/> 30 abril, 2022.

16 MERCADER UGUINA, J.: *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*. Tirant lo blanch, Valencia, 2022, págs. 18-19.

17 Conviene tener en cuenta, con relación a la transparencia que debe aplicarse en el tratamiento de datos personales, que «el responsable del tratamiento debe facilitar al interesado cuanta información complementaria sea necesaria para garantizar un tratamiento leal y transparente, habida cuenta de las circunstancias y del contexto específicos en que se traten los datos personales. Se debe además informar al interesado de la existencia de la elaboración de perfiles y de las consecuencias de dicha elaboración» [considerando 30 Reglamento (UE) 2018/1725].

intromisiones y lesiones a derechos fundamentales¹⁸. En consecuencia, se corre el riesgo de discriminación por la forma en la que se tratan los datos. Y es que, en el caso del derecho a la igualdad, este puede verse lesionado por el hecho de que se introduzcan en la programación de los algoritmos sesgos discriminatorios difíciles de ser detectados en un principio, así como, cuando la vulneración del derecho ya se ha producido.

En cualquier caso, nos encontramos ante un proceso que evoluciona a una velocidad inusitada, y por eso se ha pensado en la necesidad de regular la realidad social, desde la protección a la igualdad y la promoción de la diversidad en las empresas, de ahí la importancia de que los algoritmos sean justos y equitativos¹⁹. Y eso, no es algo nuevo, pues en los años setenta se decía, con carácter general, que «la función del derecho es recoger esa realidad social cambiante y regular sus múltiples relaciones jurídicas con fines de seguridad, certeza, y bien común, que son fines del Derecho»²⁰. La cuestión que resulta pertinente plantearse ahora, es, si seguirá siendo así con la aplicación masiva de la IA en todos los ámbitos de una realidad social, tan cambiante.

Los sectores que utilizan con más frecuencia el uso de la IA, son los de la salud (asistencia sanitaria) seguros, banca y sistemas financieros. Sin embargo, se puede afirmar con seguridad que ninguna actividad, ninguna profesión escapa hoy día a la necesidad del uso de la informática con mayor o menor profundidad, dependiendo del puesto de trabajo que ocupe el trabajador. En ese sentido, la IA está llamada a ocupar un puesto de privilegio entre las nuevas tecnologías que se aplicarán en el ámbito laboral.

Las Administraciones Públicas, comenzaron a considerar el empleo de la IA, precisamente, porque mediante su uso era más exacta la elaboración de perfiles²¹ para poder afinar con mayor precisión la toma de decisiones. Por ejemplo, es sabido que cuando una empresa cotiza a la Seguridad Social o se solicita una pensión de jubilación con la ayuda de un software público, hay un marco legal de referencia, pero el importe por el que la empresa debe cotizar o la pensión que el trabajador debe percibir va a depender de la información disponible en el organismo público y la «clase» a la que pertenece el individuo. En este caso, la norma ya estaba incorporada en el software que establece las exigencias que cada individuo debe cumplir, por lo que apenas existe margen de error ya que el software no permite completar el procedimiento si detecta desviación de la regla²². La IA puede completar esa falta, mediante el uso de algoritmos en la toma de decisiones porque puede captar todo aquello que tenga relación directa o indirecta con lo que se le haya programado.

III. EL CAMBIO PROPICIADO POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ¿OPORTUNIDAD O RIESGO EN EL EMPLEO?

El uso de la IA es la manifestación más elocuente de una sociedad que se nutre del cambio, desde la celeridad en el cambio de electrodomésticos, vehículo, moda, etc., a otros de mayor calado como el cambio de costumbres, el cambio de moral, etc.

18 ASQUERINO LAMPARERO, M. J.: «Algoritmos y discriminación». <https://grupo.us.es/iwpr/2022/04/30/algoritmos-y-discriminacion/> 30 abril, 2022.

19 SÁEZ LARA, C.: «El algoritmo como protagonista de la relación laboral. Un análisis desde la perspectiva de la prohibición de discriminación». *Temas Laborales*, núm. 155/2020, pág. 41.

20 SERRANO VILLAFANE, R.: «Funciones del Derecho en la sociedad cambiante de nuestros días». *Anuario de Filosofía del derecho*, núm. 17, pág. 472.

21 Según el art. 4.4 RGPD, «se entiende por elaboración de perfiles, toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física».

22 MERCADER UGUINA, J.: *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., pág. 50.

Sin embargo, pese a la amplia difusión de las nuevas tecnologías existe una brecha digital altamente significativa con consecuencias nada desdeñables, porque quien se encuentre al margen del universo digital, corre el riesgo de ser expulsado de la realidad a la que nos acercamos a marchas aceleradas²³. Ya se pueden palpar los efectos que ocasionan las nuevas tecnologías concretadas en este caso en el uso de la IA. Positivos, como puede ser la extraordinaria precisión y rapidez con que responde a las cuestiones que se le plantean, con resultados muy superiores a los derivados del trabajo del hombre, lo que puede suponer algo muy interesante de cara a la eficiencia de las empresas²⁴. La otra cara de la moneda podría suponer que la empresa prescindiera de trabajadores cuyo trabajo pudiera realizar la IA, con menor coste y tiempo, por lo que los procesos impulsados por la tecnología también pueden hacer superflua la mano de obra y, en última instancia, alienar a los trabajadores y frenar su desarrollo²⁵.

1. Efectos encontrados en la creciente incorporación de la inteligencia artificial en el empleo

Creo en la necesidad de fomentar los aspectos positivos que genera la IA, pero al mismo tiempo es preciso adoptar medidas necesarias que permitan el mantenimiento del empleo de aquellos trabajadores que, de forma progresiva sean sustituidos por algoritmos, en definitiva, por elementos que compongan la IA y que hagan prescindibles sus servicios. En este sentido, el camino debe dirigirse al cambio en la actividad productiva, algo que se reclama desde hace años. Este cambio en los procesos productivos empresariales, debe facilitarse mediante la adaptación del trabajador a la nueva realidad, asumiendo funciones diferentes, para hacerlas compatibles con la incorporación de las nuevas tecnologías en general²⁶.

En otras palabras, durante años, se ha demostrado que la entrada de nuevos avances en la forma de trabajar, a través del empleo de las nuevas tecnologías que facilitan el trabajo no provoca necesariamente la reducción de puestos de trabajo, sino que cambian su composición, en el sentido de que no parece que haya una tendencia de caída del empleo o de aumento del paro, porque el progreso técnico deja obsoletos algunos sectores y ocupaciones, pero hace surgir otros y, por otro lado, permite reducir los costes de producción de los bienes y por tanto sus precios, con lo que se eleva el poder adquisitivo de la población y la demanda de otros bienes²⁷. De hecho, las últimas innovaciones tecnológicas asociadas a los microprocesadores han dejado obsoletos determinados empleos o determinados contenidos funcionales de los mismos, pero han hecho surgir nuevas necesidades de empleo que requerirán, en todo caso, una adaptación por parte de las empresas y de los trabajadores²⁸. Como ha demostrado la experiencia, cada innovación

23 ASQUERINO LAMPARERO, M. J.: «Algoritmos y discriminación». <https://grupo.us.es/iwpr/2022/04/30/algoritmos-y-discriminacion/> 30 abril, 2022.

24 En ese sentido, la exposición de motivos de la Propuesta, reconoce que «en vista de la velocidad a la que cambia la tecnología y las dificultades que podrían surgir, la UE está decidida a buscar un enfoque equilibrado. Redunda en interés de la Unión preservar su liderazgo tecnológico y garantizar que los europeos puedan aprovechar nuevas tecnologías que se desarrollen y funcionen de acuerdo con los valores, los derechos fundamentales y los principios de la UE».

25 OIT. *Trabajar para un futuro más prometedor*. Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo. OIT, 2019, pág. 45.

26 Lo expresa bien el documento OIT. *Trabajar para un futuro más prometedor*, cit., pág. 18, para el que, «los avances tecnológicos –la inteligencia artificial, la automatización y la robótica– generarán nuevos puestos de trabajo, pero aquellos que pierdan los suyos en esta transición podrían ser quienes peor preparados estén para aprovechar las nuevas oportunidades de empleo», y sigue diciendo, «las competencias de hoy no coincidirán con los trabajos de mañana, y las competencias recién adquiridas podrían volverse rápidamente obsoletas».

27 BENTOLILLA, S. y JIMENO, J. F.: ¿Nos van a quitar las máquinas de trabajar? *Nada es gratis*, en <https://nadaesgratis.es/bentolilla/nos-van-a-quitar-las-maquinas-de-trabajar>.

28 GIL PLANA, J.: «Uso particular por los trabajadores de las nuevas tecnologías empresariales en los códigos de conducta». *Revista española de Derecho del Trabajo*, núm. 155, 2012, BIB 2012\2800, pág. 5.

tecnológica genera nuevas oportunidades laborales por la innovación de los productos²⁹. Basta pensar que, en las revoluciones industriales existía incertidumbre sobre el futuro, pero el resultado siempre fue la creación de más empleo: hoy hay 3.300 millones de trabajadores en el mundo, y aunque la digitalización podría alterar esa tendencia, es probable que el resultado final llegue a ser positivo, porque la creación de nuevas necesidades sociales, crearán nuevos empleos que sustituirán a los que se pierden incrementando la empleabilidad de forma global³⁰.

Para ello, cobra relevancia la creación de nuevas funcionalidades, que cuenten con la IA, así como la formación de esos trabajadores que corren el riesgo de verse expulsados del trabajo. Formación encaminada, sobre todo, a la adaptación de nuevas funciones, lo que se conoce, quizá de forma peyorativa, como reciclaje del trabajador habituado a otro tipo de actividad. Ese trabajador, con una buena formación especializada puede ser útil para su empresa, conservando, al mismo tiempo, su trabajo, aunque lo realice en otro puesto. Para ello, se debe gestionar la transformación operada por la IA, ofreciendo a los trabajadores cuyos empleos están cambiando o pueden desaparecer las máximas oportunidades para adquirir la capacitación y los conocimientos necesarios para dominar las nuevas tecnologías prestándoles apoyo mientras se operan las transiciones en el mercado laboral³¹.

Desde luego la tarea no es sencilla, pero para ello debería existir un acuerdo común de todos los sectores implicados para conseguir ese objetivo, sin olvidar que, si en los estratos superiores, el nuevo panorama tecnológico parece alumbrar la aparición de un trabajo creativo y bien valorado, en los inferiores se tiende a todo lo contrario, afectando sobre todo a las cualificaciones intermedias, lo que hace que aumente la distancia entre estratos³².

2. El riesgo de vulneración de principios constitucionales, con especial atención a los que afectan a la salud y dignidad de las personas

La irrupción de la IA, ha provocado reacciones encontradas en la sociedad, especialmente aquellas que afectan a la vulneración de los principios constitucionales, como el de intimidad, contenido en el art. 18 CE³³.

Pero al mismo tiempo, existe cierta prevención respecto al uso de las nuevas tecnologías por el riesgo de que se deje en un segundo plano, o al margen, las decisiones de las personas, entendiendo que tal proceder supone una pérdida de su dignidad, al dejar todo el protagonismo

29 MORENO GENÉ, J.: «El impacto de las nuevas tecnologías en la delimitación de los sujetos de la relación laboral: ¿El fin del trabajo subordinado “típico”?». *Finding solutions to societal problems*. Edited by Teresa Torres-Coronas, Ángel Belzumeguí Eraso y Josep Moreno-Gené. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona, 2018, pág. 136.

30 NIETO SANZ, J.: «Innovación social y transición justa para una revolución tecnológica disruptiva», *El futuro del trabajo: Cien años de la OIT. XXIX Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*. Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social. Informes y Estudios. Serie General, núm. 23, Madrid, pág. 105. Señala el autor, que «la digitalización de la economía y de la sociedad requieren hoy y requerirán mucho más en el futuro, nuevos conocimientos y nuevas profesiones que demandarán cientos de miles o millones de nuevos empleos en todas las ramas de la digitalización y de las nuevas tecnologías, así como en la transformación digital de las tecnologías tradicionales».

31 COMISIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. «*Inteligencia artificial para Europa*», cit., pág. 15.

32 GOERLICH PESET, J. M.: «Innovación, digitalización, y relaciones colectivas de trabajo». *Revista de Treball, Economia i Societat*, núm. 92, enero 2019, pág. 3.

33 Sobre el riesgo de vulneración de los principios constitucionales, en particular, el derecho a la intimidad y a la privacidad, puede consultarse el Capítulo 1, «Protección de los derechos fundamentales y su conexión con las nuevas tecnologías en el ámbito laboral», de mi libro: *Criterios sobre uso de dispositivos tecnológicos en el ámbito laboral: Hacia el equilibrio entre el control empresarial y la privacidad del trabajador*. Tirant lo Blanch, Colección Enfoque Laboral núm. 44. Valencia, 2021, págs. 39-85.

a la IA³⁴. A este respecto, en el documento de la OIT: *Trabajar para un futuro más prometedor*³⁵, se está por la labor de defender la dignidad del trabajador al adherirse «a un enfoque de la inteligencia artificial “bajo control humano” que garantice que las decisiones finales que afectan al trabajo sean tomadas por seres humanos y no por algoritmos. El ejercicio de la gestión, vigilancia y control a través de algoritmos, mediante sensores, dispositivos corporales y otras formas de control, debe ser regulado para proteger la dignidad de los trabajadores. El trabajo no es una mercancía; así como tampoco el trabajador es un robot».

Lamentablemente, se está menoscabando la dignidad del trabajador, en diversas facetas que tienen que ver con la IA, dándose en la realidad básicamente mediante la automatización del proceso, ya se trate de ascensos, percepción de *bonus* o despidos, etc., a través de una orden en un proceso informático (si pasa X reacciona con Y), de modo, que se podría automatizar que si la actividad del trabajador (medida en pulsaciones) disminuyera más de tres horas, automáticamente se le envíe un email con una carta de despido³⁶.

En el Modelo de Priorización de Citas, se tratan datos relativos a la salud de las personas que van más allá de los que tiene a su disposición el INSS, porque mediante el uso de algoritmos se obtiene información de los sujetos sobre aspectos tan sensibles como el de su salud, tales como historiales médicos ajenos a los que dispone la salud pública, tratamientos, diagnósticos, etc., que sin duda amplía la información sanitaria de las personas³⁷. El desarrollo de la IA propicia que se pase de un paradigma de medicina basada en la evidencia, a un paradigma de medicina generadora de evidencia, en el que el descubrimiento de patrones ocultos, mediante algoritmos de aprendizaje no supervisado puedan ofrecernos resultados desconocidos acerca de las cuestiones biológicas y las relaciones de las mismas con aspectos comportamentales y de entorno que podrían abrir la puerta a posibilidades inimaginables³⁸. De hecho, los algoritmos pueden seguir aprendiendo mientras se utilizan, pese a que los productos basados en la IA pueden funcionar de manera autónoma a partir de su percepción del entorno y sin seguir un conjunto predefinido de instrucciones, su comportamiento lo definen y restringen en gran medida sus desarrolladores. Los objetivos los definen y programan las personas, y los sistemas de IA deben optimizarse para alcanzarlos³⁹.

34 De hecho, el Libro Blanco sobre IA, incide en la idea de que «teniendo en cuenta el enorme impacto que puede tener la inteligencia artificial en nuestra sociedad y la necesidad de que suscite confianza, resulta clave que la inteligencia artificial europea se asiente en nuestros valores y derechos fundamentales, como la dignidad humana y la protección de la privacidad» (pág. 3).

35 OIT. *Trabajar para un futuro más prometedor*, cit., pág. 45.

36 Resulta gráfico el ejemplo que apunta TODOLÍ SIGNES, A., en «La gobernanza colectiva de la protección de datos: Algoritmos, decisiones automatizadas y discriminación». *El futuro del trabajo: Cien años de la OIT. XXIX Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*. Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social. Informes y Estudios. Serie General, núm. 23, Madrid, pág. 1642, en el que, a través de un acta de infracción de la Inspección de Trabajo, según la cual se detecta mediante GPS que un repartidor se encuentra parado y recibe un mensaje de advertencia en el que se dice textualmente: “sabemos que has recogido el pedido, pero vemos que no te mueves, ¡Ponte en movimiento!”. O en el caso de los centros de logística de Amazon, en los que se controla mediante un *wearable* los tiempos que tarda un mozo de almacén en transportar paquetes de un sitio a otro y en caso de que tarde más de los estipulado se le envía una notificación advirtiéndole.

37 De hecho, según el Libro Blanco de IA, la IA, «cambiará nuestras vidas, pues mejorará la atención sanitaria (por ejemplo, incrementando la precisión de los diagnósticos y permitiendo una mejor prevención de las enfermedades)».

38 EQUIPO DE TRABAJO DE LA FUNDACIÓN VODAFONE ESPAÑA. *Estudio Big data en salud digital. informe de resultados*. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda digital. Red.es, pág. 70.

39 Libro Blanco sobre IA, pág. 21. Señala el Libro Blanco, que «con respecto a las técnicas de aprendizaje automático, los algoritmos son entrenados para inferir determinados modelos a partir de un conjunto de datos, a fin de determinar las acciones que se requieren para alcanzar un objetivo determinado».

3. ¿La aparición de la Inteligencia Artificial, exige la creación de una nueva regulación jurídica?

En estos momentos la humanidad se encuentra en un momento álgido, cuya característica más notable, ya se ha dicho, es el cambio en sus diversas facetas. Y no podía ser menos el cambio que regula los actos de la vida ordinaria. Me refiero, concretamente a la incontenencia reguladora de normas con que nos obsequian nuestros legisladores, tanto en las diversas áreas que rigen el derecho, como en la extensión interminable de literatura contenida en las nuevas normativas, dando la sensación, a veces, de que pretenden adelantarse a los hechos. Esto parece ir en contra del sentido común, porque las acciones humanas deben estar reguladas, precisamente, a partir de hechos o de acciones de las personas en la vida real, en lugar de lo contrario, que permitiría la creación de una realidad inexistente pero que gracias a la norma aparece en el escenario de la realidad de la vida, por así decir, de forma virtual.

A mi juicio, no tiene sentido, inventarse legislación que no responde a ninguna real necesidad, porque con ello lo único que se consigue es la creación de problemas allá donde no existían. Seguro que el lector avezado, tendrá en mente más de una norma de este tipo. Creo, que la tarea de legislar es de tal responsabilidad que exige asegurarse no solo de que lo exigen los ciudadanos en aras de la seguridad jurídica, sino de que verdaderamente va a servir para regular ordenadamente una determinada circunstancia. En suma, legislar por legislar no tiene sentido. Y tampoco veo razonable que se reitere la misma legislación en diversos preceptos, como si por tal duplicidad o multiplicidad tuviera mayor intensidad en su obligatoriedad. En fin, son solo muestras de la necesidad de acometer una nueva forma de legislar más aseada, que nos libre de prácticas que, a lo más que llevan es, a una pérdida de tiempo.

En otras palabras, deberíamos preguntarnos si es imprescindible elaborar tanta legislación o bastaría con la vigente regulación. Y en caso de ser esta suficiente, si sería conveniente, en nuestro caso, incorporar aspectos específicos sobre la aplicación de la IA, no tanto por los principios constitucionales, de momento inmutables, sino por determinados aspectos puntuales, según el instrumento tecnológico que se utilice.

En términos más genéricos, lo que se plantea es, si se debería mantener válida esa «enseñanza según la cual todo fenómeno nuevo, especialmente cuando está ligado al desarrollo científico y tecnológico, no requiere necesariamente de la introducción de normas nuevas, ante la posibilidad de ser regulado por el sistema existente, capaz de adquirir una gran elasticidad»⁴⁰.

Valdría la pena, en ese sentido, reflexionar si la fuerte irrupción de las nuevas tecnologías, en este caso la IA, exige necesariamente la creación de una nueva normativa o, por el contrario, si sería suficiente con la aplicación de la normativa vigente, pues como se ha escrito⁴¹, «las innovaciones tecnológicas no pueden comportar la obsolescencia del ordenamiento jurídico laboral, sin perjuicio de que el mismo debe adaptarse a los cambios que las mismas suponen».

Mi impresión, es que nuestros legisladores europeos están llevando a cabo una deriva errática en el curso de elaboración de la normativa sobre IA. Una manifestación de ello es la regulación del uso de la IA, con el intento de publicación del Reglamento (UE) sobre IA, que no les acaba de poner de acuerdo. Prueba palpable, es que se van alargando los plazos de su publicación, no digamos su entrada en vigor. Pero es que, además, el 14 de junio de 2023, se publicaron enmiendas que corrigen, la propia Propuesta, como hemos tenido ocasión de comprobar con

40 PALMERINI, E.: «Robótica y derecho: sugerencias, confluencias, evoluciones en el marco de una investigación europea». *Revista de Derecho Privado*, núm. 32, 2017, pág. 40.

41 MORENO GENÉ, J.: «El impacto de las nuevas tecnologías en la delimitación de los sujetos de la relación laboral: ¿El fin del trabajo subordinado “típico”?», cit., pág. 150.

el análisis del concepto de IA⁴². Sin embargo, la Comisión, siguiendo en su línea de producción normativa sobre IA concluye que, además de las posibles adaptaciones de la legislación vigente, podría requerirse nueva regulación específica sobre IA, con el fin de adaptar el marco jurídico de la UE a la evolución tecnológica⁴³.

Creo, que los problemas no acabarán con la elaboración de un Reglamento sobre IA, porque la propia materia que se pretende regular, es de tal complejidad, que impide una regulación completa y acabada que pueda mantenerse inmutable en el tiempo, por lo que probablemente requeriría una constante modificación del texto normativo, a medida que vayan apareciendo nuevas circunstancias y aplicaciones sobre IA. Esto provocaría una inquietante inseguridad jurídica, que exigiría una pléyade de disposiciones transitorias tan numerosas que colapsarían su aplicación.

Y es que, como señala el Libro Blanco sobre IA, «algunas características específicas de la IA (como la opacidad) pueden hacer que la aplicación y ejecución de la legislación sea más compleja. Por esta razón, resulta necesario analizar si la legislación actual puede hacer frente a los riesgos de la IA y si su observancia es factible o si, por el contrario, es necesario adaptarla o se requiere nueva legislación». Para ello, es necesario, que «la opacidad de los sistemas basados en algoritmos pueda abordarse mediante requisitos de transparencia»⁴⁴.

Por eso, quizá en esta materia acerca de la utilización de la IA, se debería requerir una especial reflexión teñida de paciencia. Mientras tanto, se debería aplicar la legislación vigente, especialmente en materia de protección de datos personales, y esperar a tener claros aquellos aspectos que verdaderamente necesiten regulación, porque la actual legislación no los contemple⁴⁵.

En efecto, la seguridad jurídica exige que la IA se regule progresivamente a medida que surgen las situaciones en las que no se contemple una norma aplicable, colmando ese vacío legal. Es decir, lo contrario de la forma en que se está construyendo esa normativa europea, intentando crear todo un complejo armazón jurídico, con el riesgo de desmoronarse apenas se produzca algún cambio significativo en materia de IA.

IV. EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR EL INSS COMO INSTRUMENTO DE PREDICCIÓN DE ALTAS MÉDICAS

También la IA ha llegado a los organismos públicos, y entre ellos a los encargados de resolver las altas médicas de los trabajadores. De este modo, llegamos a lo que constituye la almendra de este estudio. Concretamente, al análisis sobre el uso de IA mediante algoritmos, por parte del Instituto Nacional de la Seguridad Social con el fin de predecir qué trabajadores se encuentran más cercanos a su alta médica para citarlos de forma prioritaria y, a la vez, como medio de

42 Resulta llamativo que el documento que publica las enmiendas de la propuesta de Reglamento de IA P9 TA(2023)0236, contenga 380 páginas, mientras que el de la Propuesta 99 páginas, sin contar con la ficha financiera, a modo de anexo, lo que da a entender las numerosas enmiendas que se han introducido en la Propuesta, que han terminado por cambiarla de forma sustancial en algunas cuestiones.

43 Libro Blanco sobre IA, pág. 21.

44 Libro Blanco sobre IA, pág. 20.

45 En ese sentido, cobra relevancia, la reflexión del Libro Blanco sobre IA, al señalar que «debido a la rapidez con la que evoluciona la inteligencia artificial, el marco regulador debe dejar margen para abordar su desarrollo en el futuro. Toda modificación debe limitarse a aquellos problemas detectados con claridad para los que existan soluciones factibles» (pág. 14).

detección de posibles actuaciones fraudulentas en la percepción del subsidio de incapacidad temporal⁴⁶.

Para ello se ha dotado al INSS del denominado Modelo de Priorización de Citas⁴⁷. Sin embargo, resulta inquietante la ausencia de información oficial acerca de esta importante herramienta, que funciona desde 2018, sin que se haya trasladado instrucción, circular o meras indicaciones a los usuarios, los inspectores médicos⁴⁸, por lo que, huelga decirlo, tampoco se ha informado a los interesados, los trabajadores en baja.

Esta conducta evasiva sobre el empleo del Modelo de Predicción de Citas, denota falta de transparencia, lo que no evita que se elucubre acerca de su forma de aplicación y, si es adecuada de acuerdo con la normativa vigente. Lo que nos aboca a la sospecha de que hay algo que no encaja, no tanto con relación a la aplicación del contenido de la Propuesta de Reglamento sobre IA, pues, todavía no es obligatoria su observancia, sino respecto a la aplicación de los preceptos sobre protección de datos, como el RGPD⁴⁹, el Reglamento (UE) 2018/1725⁵⁰, o la LOPD⁵¹, normas obligatorias en suelo español.

Pero es que, además -como establece el art. 23.2 Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación-, «las administraciones públicas, en el marco de sus competencias en el ámbito de los algoritmos involucrados en procesos de toma de decisiones, priorizarán la *transparencia en el diseño* y la implementación y la capacidad de interpretación de las decisiones adoptadas por los mismos». Lo que obliga a los responsables de los organismos públicos a dar cuenta de la decisión sobre la adquisición y uso del Modelo de Prioridad de Citas, habida cuenta del uso de algoritmos en su aplicación de predicción de altas médicas de los trabajadores.

1. Forma de uso de la Inteligencia Artificial

La forma de funcionar de la IA en el Modelo de Prioridad de Citas, se materializa a través de la programación de dos algoritmos. El primero (denominado, Primeras Citas) analiza todos los expedientes de baja por incapacidad temporal (IT) que todavía no han sido revisados por un médico inspector del INSS. El segundo (Citas Sucesivas) hace lo mismo con las bajas sobre las que ya hay un diagnóstico médico. El resultado de ambos algoritmos es una puntuación entre 0

46 También se utiliza la IA en otras entidades, como el Proyecto de Sopra Steria (consultora) que desarrolla junto a Mutua (Mutua Colaboradora con la Seguridad Social) el Modelo de IA para ayudar en la gestión de bajas laborales.

47 A fin de evitar reiteraciones en las citas, se debe hacer constar que los datos y comentarios ajenos que siguen a continuación sobre el Modelo de Prioridad de Citas, a falta de otros documentos oficiales, son los testimonios de facultativos y de algún alto cargo del INSS, que tienen su origen en una investigación de *Lighthouse Reports y El Confidencial*, con dos elocuentes artículos titulados: “*Estamos cerca del colapso: así introdujo el INSS algoritmos para puntuar empleados en baja*”, firmado por Pablo Jiménez Aranda, Javier G. Jorrín y Marta Ley y, *La Seguridad Social usa una IA secreta para rastrear bajas laborales y cazar fraudes*, firmado por Pablo Jiménez Aranda y Manuel Ángel Méndez, de fecha 17/04/2023.

48 A este respecto, según el Director del Observatorio de Ética en Inteligencia Artificial de Cataluña (OEIAC) y profesor de la Universidad de Girona, Albert Sabater, califica de “mala praxis” la manera en que el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social e Inmigración ha desarrollado y desplegado este sistema, contratando o subcontratando la Administración una empresa sin ningún tipo de consulta y sin abrir los procesos y personas implicadas, señalando que «esto se debería solucionar con mayor transparencia».

49 Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de protección de datos).

50 Reglamento (UE) 2018/1725, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por las instituciones, órganos y organismos de la Unión, y a la libre circulación de esos datos, y por el que se derogan el Reglamento (CE) n° 45/2001 y la Decisión n° 1247/2002/CE.

51 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales.

y 1. Cuanto más se acerque a 1 este valor, más probable es, que la persona de baja esté lista para volver al trabajo⁵².

El Modelo de Priorización de Citas emplea datos personales de cada trabajador (sexo, edad, lugar de residencia, e historial de bajas médicas), incluso, en algunos casos, el diagnóstico que ha emitido un facultativo sobre su enfermedad. De manera que la IA, basándose en estos datos puntúa cada expediente, si bien, según se desprende de las investigaciones a las que se ha hecho referencia, entre los resultados que ofrece el sistema y la realidad de cada paciente hay una enorme diferencia.

Al no existir ningún documento oficial accesible para su análisis, se ha entrevistado directamente a los responsables, tanto de los servicios centrales como de los servicios periféricos del INSS, sin obtener ningún tipo de información oficial, ni de explicación a las cuestiones planteadas sobre el Modelo implantado. Incluso funcionarios informáticos del INSS, dependientes de la Gerencia de Informática (GISS) desconocían su existencia.

En realidad, se adoptó este Modelo para detectar aquellos expedientes de baja médica que se alargaban más de lo normal⁵³, frenando así el posible fraude en el cobro de la prestación por incapacidad temporal (IT).

2. Principios, derechos y licitud del tratamiento de datos puestos en peligro por el Modelo de Priorización de Citas

A primera vista el Modelo de Priorización de Citas, no parece cumplir con una serie de principios y derechos que se regulan en el RGPD⁵⁴, porque, como recalca el Libro Blanco sobre IA⁵⁵, teniendo en cuenta que la IA incrementa las posibilidades de hacer un seguimiento y un análisis de las costumbres cotidianas de las personas, existe el riesgo potencial de que, incumpliendo las normas de la UE en materia de protección de datos, las autoridades estatales y otros organismos recurran a la IA para la vigilancia masiva⁵⁶. Y «al analizar grandes cantidades de datos y detectar la conexión existente entre ellos, la IA también puede utilizarse para rastrear y desanonimizar datos relativos a personas, y generar así nuevos riesgos en torno a la protección

52 El algoritmo determina qué expedientes de baja revisarán primero los médicos inspectores del INSS y cuáles dejarán para el final. Se trata de un programa informático que define el orden en que cada trabajador deberá visitar a un facultativo para saber si puede seguir cobrando el subsidio. El sistema identifica quién debería volver al trabajo, y si no se ha tramitado ya el alta, señala el expediente como un posible caso de fraude. El problema es que si el software identifica erróneamente el fraude puede suponer un gasto inútil de tiempo y recursos para los profesionales del INSS, así como una lesión al derecho del trabajador de mantener la percepción del subsidio, que lleva aparejada la asistencia sanitaria. Véase con mayor detalle en: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2023-04-17/preguntas-sin-respuesta-del-sistema-predictivo-de-la-seguridad-social_3610544/

53 Un alto cargo del INSS con responsabilidad directa en el proyecto, ha señalado que este sistema algorítmico está pensado para ayudar a los médicos que deben decidir si un trabajador tiene o no derecho a seguir percibiendo el subsidio. El problema que se plantea para justificar su buen desarrollo, radica en el contexto en el que se desplegó, con una plantilla de funcionarios bajo mínimos y una carga de trabajo disparada, así como los efectos del COVID 19, poniéndose en duda su utilidad en el momento actual. Téngase en cuenta que el gasto por IT se ha presupuestado para 2023, en 11.764,3 millones de euros (6,2% de las prestaciones contributivas).

54 Como señala el Libro Blanco sobre IA (pág. 15) «las características particulares de numerosas tecnologías de IA, como la opacidad («efecto caja negra»), la complejidad, la imprevisibilidad y un comportamiento parcialmente autónomo, pueden hacer difícil comprobar el cumplimiento de la legislación vigente de la UE sobre la protección de los derechos fundamentales e impedir su cumplimiento efectivo». La cuestión, es si el Modelo de Prioridad de Citas presenta estas características.

55 Libro Blanco sobre IA, págs. 14-15.

56 También el Libro Blanco sobre IA, destaca que la IA «conlleva una serie de riesgos potenciales, como la opacidad en la toma de decisiones, la discriminación de género o de otro tipo, la intromisión en nuestras vidas privadas o su uso con fines delictivos» (pág. 2).

de los datos personales con relación a conjuntos de datos que, en sí mismos, no contienen datos personales»⁵⁷.

Llegados a este punto, en materia de protección de datos personales me detengo en tres cuestiones fundamentales que debería observar el Modelo de Prioridad de Citas: a) el derecho a la información y a la transparencia de los interesados (trabajadores); b) el principio de que los datos personales objeto de tratamiento automatizado sean exactos; c) la licitud del tratamiento automatizado de datos personales, entre otros derechos de los interesados y requisitos que deben cumplir los responsables del tratamiento de datos personales (INSS).

A) Derecho a la información y a la transparencia

La primera medida que debería mejorarse en el uso del Modelo de Priorización de Citas, por el INSS, es la información al trabajador y el respeto al derecho de transparencia⁵⁸.

Los ciudadanos, que son los primeros afectados por este Modelo tienen derecho a conocer no solo la existencia de este instrumento de IA, sino también la forma y la finalidad de su aplicación. Como hasta ahora, es correcto el uso de datos personales, por ejemplo, para determinar si un trabajador tiene derecho a percibir una pensión de jubilación, o el cálculo de su pensión de viudedad. Para ello es necesario conocer sus circunstancias personales que obran en la base de datos de la Seguridad Social o, mediante comunicación de los propios interesados de forma directa o indirecta mediante terceros, para que la consulten los funcionarios autorizados del INSS. Sin embargo, no existe base legal para utilizar un mecanismo que va más allá, porque se basa en la predicción obtenida por el tratamiento masivo⁵⁹ de datos que procesan dos algoritmos, sin ofrecer a cada afectado, información de que se está realizando, y porque, además, existe el riesgo de que se lleve a cabo de forma sesgada, si no se programa adecuadamente o se vigila por personas.

En suma, según las averiguaciones realizadas no se habría cumplido con uno de los derechos esenciales, en materia de tratamiento de datos personales, me refiero al derecho a la transparencia de la información⁶⁰. Algo que puede inferirse, pues, no solo la gran mayoría de los funcionarios del INSS desconocen el Modelo de Priorización de Citas, tampoco los trabajadores en baja, conocen su existencia⁶¹. El Libro Blanco sobre IA⁶², advierte que se debe informar a los ciudadanos de cuándo están interactuando con un sistema de IA y no con un ser humano, y aunque existen normas sobre transparencia, es posible que se requieran nuevos requisitos para alcanzar los objetivos sobre uso responsable de la IA, la creación de confianza y las garantías de reparación si procede. Y esa información no se ha trasladado a los trabajadores en baja.

57 Libro Blanco sobre IA, pág. 15.

58 Como apunta el considerando 35 del Reglamento (UE) 2018/1725, «los principios de tratamiento leal y transparente exigen que se informe al interesado de la existencia de la operación de tratamiento y sus fines».

59 Según el art. 4.2 RGPD, se entiende por “tratamiento”: «cualquier operación o conjunto de operaciones realizadas sobre datos personales o conjuntos de datos personales, ya sea por procedimientos automatizados o no, como la recogida, registro, organización, estructuración, conservación, adaptación o modificación, extracción, consulta, utilización, comunicación por transmisión, difusión o cualquier otra forma de habilitación de acceso, cotejo o interconexión, limitación, supresión o destrucción».

60 En ese sentido, «para las personas físicas debe quedar totalmente claro que se están recogiendo, utilizando, consultando o tratando de otra manera datos personales que les conciernen, así como la medida en que dichos datos son o serán tratados. El principio de transparencia exige que toda información y comunicación relativa al tratamiento de dichos datos sea fácilmente accesible y fácil de entender, y que se utilice un lenguaje sencillo y claro» [considerando 20 Reglamento (UE) 2018/1725].

61 Como establece el art. 12.1 RGPD, «el responsable del tratamiento (INSS) tomará las medidas oportunas para facilitar al interesado toda información indicada en los artículos 13 y 14, así como cualquier comunicación con arreglo a los artículos 15 a 22 y 34 relativa al tratamiento, en forma concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso, con un lenguaje claro y sencillo».

62 Libro Blanco sobre IA, pág. 25.

La propia normativa interna, concretamente, el art. 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, establece que «las administraciones públicas favorecerán la puesta en marcha de mecanismos para que los algoritmos involucrados en la toma de decisiones que se utilicen en las administraciones públicas tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, *transparencia y rendición de cuentas*, siempre que sea factible técnicamente».

B) Exactitud en los datos personales objeto del tratamiento automatizado

No solo existe una importante opacidad en este Modelo⁶³ y un riesgo de vulneración de alguno de los derechos fundamentales, sino que, según los propios médicos inspectores del sistema, los algoritmos utilizados son imprecisos y se producen fallos⁶⁴. Algo que debe corregirse por el responsable del tratamiento mediante el uso adecuado de procedimientos matemáticos para la elaboración de perfiles, que eviten discriminaciones⁶⁵.

Todo ello implica, que los sistemas de IA deben ser técnicamente sólidos y exactos para ser fiables⁶⁶.

Por eso el art. 5.1.d) RGPD, relativo a los principios relativos al tratamiento de datos exige que los datos personales sean «exactos». El problema es que, si bien el Reglamento exige que se rectifiquen sin dilación los datos personales inexactos con respecto a los fines para los que se tratan, el art. 4 LOPD, establece la inimputabilidad del responsable del tratamiento cuando los datos inexactos se hayan obtenido, por el afectado, por un mediador o intermediario del afectado, por haberlos recibido de otro responsable o, en fin, por haberlos obtenido de un registro público. Sin embargo, en el art. 4 LOPD no incluye entre los supuestos no imputables al responsable del tratamiento, el hecho de que la obtención proceda del uso de la IA mediante algoritmos, lo que podría ocasionar la imputación al responsable del tratamiento (INSS) en el caso de que se produzca alguna inexactitud de los datos obtenidos por el Modelo de Priorización de Citas. Especialmente porque el comportamiento de los algoritmos de IA⁶⁷ podrían verse comprometidos por la inexactitud de los datos utilizados en su ejecución. De manera, que, en un tratamiento que incorpora un sistema de IA es necesario evaluar la exactitud de los datos de entrada, porque se corre el riesgo de introducir sesgos y comprometer el rendimiento, no solo del algoritmo, sino de todo el tratamiento⁶⁸. De ahí que la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) advierta, que «deben introducirse salvaguardias adecuadas que eviten la

63 Quienes lo han utilizado o tienen conocimiento de su existencia han mostrado cierto mutismo sobre cualquier detalle acerca de su funcionamiento.

64 De hecho, el Ministerio de Inclusión Seguridad Social y Migraciones, probó el modelo con 337 expedientes de baja que terminaron convirtiéndose en alta. De ellos, el algoritmo Primeras citas acertó en 220 casos (sensibilidad del 65,28%), pero falló en 117 casos. El análisis de expedientes que se mantuvieron en baja incluyó 1.540 casos y el algoritmo tan solo pronosticó correctamente 386 de ellos (especificidad del 25,06%). Sobre esta cuestión, véase con mayor detalle en: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2023-04-17/seguridad-social-ia-inteligencia-artificial-inss-bajas-empleo-algoritmos_3611167/

65 A este respecto, apunta el considerando 71 RGPD: «el responsable del tratamiento debe utilizar procedimientos matemáticos o estadísticos adecuados para la elaboración de perfiles, aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar, en particular, que se corrijan los factores que introducen inexactitudes en los datos personales y se reduce al máximo el riesgo de error, asegurar los datos personales de forma que se tengan en cuenta los posibles riesgos para los intereses y derechos del interesado y se impidan, entre otras cosas, efectos discriminatorios en las personas físicas por motivos de raza u origen étnico, opiniones políticas, religión o creencias, afiliación sindical, condición genética o *estado de salud* u orientación sexual, o que den lugar a medidas que produzcan tal efecto».

66 Libro Blanco sobre IA, pág. 26.

67 A este respecto, del Modelo de Priorización de Citas se desconoce con exactitud, qué tipo de factores tienen en cuenta los algoritmos al hacer sus cálculos, ni los datos utilizados para el entrenamiento de los modelos.

68 En ese sentido, Ana Valdivia, investigadora del King's College de Londres y profesora de IA, Gobernanza en el Oxford Internet Institute (OII), describe los algoritmos, según la evaluación interna a la que ha tenido acceso, como «pobres» y «desbalanceados».

inexactitud de los datos de entrada y protejan del impacto de datos inexactos, con estrategias “desde el diseño” en la ejecución del tratamiento, y su efectividad debe revisarse y actualizarse cuando sea necesario»⁶⁹.

En consecuencia, los datos deben ser adecuados, (pertinentes y no excesivos), porque recabar todos los datos posibles tampoco es la mejor de las soluciones ya que, hasta que esta información pueda ser manejada por los profesionales, la recogida indiscriminada no necesariamente es realmente útil, porque los datos, deben ser exactos en la medida de lo posible y estar verificados⁷⁰.

En consecuencia, del Modelo de Priorización de Citas se desconoce con exactitud, qué tipo de datos o factores tienen en cuenta los algoritmos al hacer sus cálculos, ni los datos utilizados para el entrenamiento de los modelos, siendo todo ello un aspecto clave para averiguar si los algoritmos podrían estar discriminando a algún colectivo, pues como establece el art. 23.1 Ley 15/2022, «en estos mecanismos se incluirán su diseño y *datos de entrenamiento*, y *abordarán su potencial impacto discriminatorio*». Y para ello, se debe promover -sigue diciendo la mencionada ley-, «la realización de *evaluaciones de impacto* que determinen el posible sesgo discriminatorio».

C) Licitud del tratamiento automatizado de datos personales

La licitud del tratamiento de datos personales, suscita nuevamente dudas, pues con la aplicación del Modelo deberá cumplirse alguna de las condiciones exigidas por el art. 6.1 RGPD. En el apartado d), se exige que el tratamiento de datos personales sea «necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferido al responsable del tratamiento», siendo concretada por el art. 8.2 LOPD, al establecer que esa misión «derive de una competencia atribuida por una norma con rango de ley», circunstancia que no se cumple, pues, si bien la competencia en dictaminar bajas médica corre a cargo de los facultativos del INSS, sin embargo, el uso del Modelo de Priorización de Citas, no se contempla en ninguna norma, ni siquiera a nivel de orden ministerial o precepto reglamentario.

Siendo un problema grave la aparente falta de cumplimiento de los principios y derechos en materia de protección de datos que conlleva la aplicación del Modelo de Prioridad de Citas, debo reconocer, que no se ha podido recabar ningún dato que permita hacer una valoración fehaciente, sino aquella que se puede deducir de las informaciones procedentes de terceros y de publicaciones divulgativas sobre el resultado de sus investigaciones. Pero si tales informaciones respondieran a la realidad, como parece, estaríamos ante un incumplimiento de envergadura en materia de protección de datos. Sin embargo, no se ha comunicado, ni se ha desmentido a la opinión pública su existencia, y menos aún, cómo se lleva a cabo su aplicación.

3. Riesgos que plantea el Modelo de Priorización de Citas sobre automatización de datos, elaboración de perfiles y su encaje con la normativa vigente sobre protección de datos

Como se desprende de lo analizado, al Modelo de Priorización de Citas, se le debe aplicar el RGPD, pues, según su art. 2.1, «el presente Reglamento se aplica al tratamiento total o parcialmente automatizado de datos personales». Además, al definirse el concepto de destinatario (art. 4.9 RGPD) se incluye, expresamente, a «la autoridad pública, servicio u otro organismo a los que se comuniquen datos personales, se trate o no de un tercero», entre tales organismos, se encuentra el INSS, que deberá someterse al RGPD.

69 Agencia Española de Protección de Datos. «Inteligencia artificial: principio de exactitud en los tratamientos». Disponible en: <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/inteligencia-artificial-principio-de-exactitud-en-los-tratamientos>.

70 EQUIPO DE TRABAJO DE LA FUNDACIÓN VODAFONE ESPAÑA. *Estudio Big data en salud digital. informe de resultados*, cit., pág. 78.

Asimismo, el Reglamento (UE) 2018/1725, tiene mucho que ver con el Modelo de Priorización de Citas, por tratarse de una norma relativa a la protección de personas físicas, en lo que se refiere al tratamiento de datos de carácter personal como derecho fundamental⁷¹, en aquellos casos en los que el tratamiento de datos personales se lleva a cabo por parte de las instituciones, órganos, y organismos de la UE. Se trata con este Reglamento (UE) 2018/1725, de «armonizar, en la medida de lo posible, las normas de protección de datos de las instituciones, órganos y organismos de la Unión con las adoptadas para el sector público en los Estados miembros»⁷² y se debe aplicar homogéneamente, con el RGPD, cuando el Reglamento (UE) 2018/1725 aplique los mismos principios.

Pero veamos con más detenimiento los riesgos, respecto al tratamiento de datos personales o la elaboración de perfiles, así como la importancia de la supervisión mediante la intervención humana.

A) El tratamiento automatizado de datos personales y elaboración de perfiles

En lo que afecta al tratamiento de datos por parte de las autoridades públicas, en el ejercicio de sus funciones se exige que sea necesario para la satisfacción de intereses legítimos del responsable del tratamiento, sin embargo, tales intereses no prevalecerán sobre «los intereses o los derechos y libertades fundamentales del interesado que requieran la protección de datos personales» [art. 6.1.f) RGPD].

Por otro lado, el tratamiento de “datos relativos a la salud”, que constituyen una categoría especial, según el art. 10.1 del Reglamento (UE) 2018/1725⁷³, resultan prohibidos, si bien, el apdo. 2.h) del art. 10 del Reglamento (UE) 2018/1725, exceptúa de tal prohibición el supuesto de que el tratamiento sea necesario «para fines de medicina preventiva o laboral, *evaluación de la capacidad laboral del trabajador*, diagnóstico médico, prestación de asistencia o tratamiento de tipo sanitario o social, o gestión de los sistemas y servicios de asistencia sanitaria y social, sobre la base del Derecho de la Unión».

En el caso que nos ocupa, el Modelo de Priorización de Citas, tiene como finalidad precisamente la evaluación de la capacidad laboral del trabajador, mediante el uso de IA, a través de algoritmos, que lleva a cabo el tratamiento automatizado de datos personales de “categoría especial”, sin informar al trabajador en baja; lo que pone en cuestión esta conducta. Eso implica necesariamente la obligación de facilitar al trabajador toda la información que se contiene en el art. 16 del Reglamento (UE) 2018/1725⁷⁴, cuando los datos personales no se hayan obtenido del interesado, siendo la información más significativa la que se refiere a la identidad del responsable y del delegado de protección de datos; los fines del tratamiento de los datos personales; la base jurídica del tratamiento; la fuente de la que proceden los datos personales, etc.

En nuestro caso resulta especialmente relevante, la información acerca de decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles a que se refiere el art. 24.1 del Reglamento (UE) 2018/1725⁷⁵. Y es que, el interesado, según ese artículo, tiene «derecho a

71 En el fondo esta norma refleja algo que ya se contiene en el art. 8.1 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, en el art. 16.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), así como en el art. 8 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales.

72 Considerando 5 del Reglamento (UE) 2018/1725.

73 El art. 10 del Reglamento (UE) 2018/1725, reproduce el art. 9 RGPD, si bien desde la perspectiva del tratamiento de datos personales por los órganos y organismos públicos.

74 El art. 16 del Reglamento (UE) 2018/1725, reproduce básicamente el art. 14 RGPD, si bien desde la perspectiva del tratamiento de datos personales por los órganos y organismos públicos.

75 El art. 16.2.f) Reglamento (UE) 2018/1725 y equivalente art. 14.2.g) RGPD, especifica que el responsable del tratamiento debe facilitar al interesado, para garantizar un tratamiento de datos leal y transparente respecto del interesado, «la

no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar»⁷⁶.

Con lo que sabemos, la información sobre la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles que se obtiene por el uso del Modelo de Predicción de Citas, no se traslada al trabajador, vulnerando, además, el principio de transparencia antes examinado.

Sobre esto, sería interesante, que realmente se cumpla la previsión del art. 23.4 de la Ley 15/2023, según la cual, «se promoverá un sello de calidad de los algoritmos», porque si, realmente se comprueba la calidad en los algoritmos que se utilicen, podrían solucionar en gran medida, los diversos problemas sobre la aparición de sesgos en la elaboración de perfiles, entrenamiento o falta de transparencia.

Por otro lado, el apartado 4 del art. 24 Reglamento (UE) 2018/1725, establece que las decisiones que se apoyen en la posibilidad de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado, no se pueden basar en las categorías especiales de datos personales del art. 10.1 Reglamento (UE) 2018/1725, entre ellas, la de los «datos relativos a la salud». En nuestro caso, la decisión del alta médica del trabajador, basada en categorías especiales, no pueden recaer exclusivamente en la IA, precisamente porque la forma de funcionar tiene lugar mediante el uso masivo de tratamiento automatizado de datos personales que afectan al trabajador⁷⁷.

Obviamente, los datos obtenidos por el INSS, externos, de los que fueron proporcionados por el trabajador a este Instituto, lo serían para un fin que no era para el que se obtuvieron, por lo que se debería cumplir con la obligación de proporcionar «al interesado, antes de dicho tratamiento ulterior, información sobre ese otro fin» (art. 16.4 Reglamento (UE) 2018/1725).

Por lo que respecta al fin que se pretende con el Modelo de Priorización de Citas -la predicción en la cercanía del alta médica de los trabajadores-, es importante tener en cuenta que, en caso de que la decisión última, se hubiera adoptado mediante los perfiles obtenidos por la IA, sin intervención humana y solo mediante tratamiento automatizado, también se habría lesionado el derecho del trabajador a la privacidad de los datos personales⁷⁸. «Sin embargo -como apunta el considerando 71 RGPD-, se deben permitir las decisiones basadas en tal tratamiento, incluida la elaboración de perfiles, si lo autoriza expresamente el Derecho de la Unión o de los Estados

existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, a que se refiere el art. 24, apartados 1 y 4 y al menos en tales casos, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado». En el mismo sentido el art. 17.1.h del Reglamento (UE) 2018/1725 y equivalente art. 15.1 h) RGPD, con relación al derecho de acceso del interesado, consistente en «obtener del responsable del tratamiento confirmación de si se están tratando o no datos personales que le conciernen y, en tal caso, derecho de acceso a los datos personales», especialmente, sobre la existencia de decisiones automatizadas y elaboración de perfiles.

76 En el mismo sentido, COMISIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. «*Inteligencia artificial para Europa*», cit., pág. 18.

77 En ese sentido, «las categorías especiales de datos personales que merecen mayor protección deben tratarse con fines relacionados con la salud únicamente cuando sea necesario para lograr dichos fines en beneficio de las personas físicas y de la sociedad en su conjunto, en particular en el contexto de la gestión de los servicios y sistemas de asistencia social y sanitaria» [considerando 30 Reglamento (UE) 2018/1725].

78 En ese sentido, «el interesado debe tener derecho a no ser objeto de una decisión, que puede incluir una medida, que evalúe aspectos personales relativos a él, y que se base únicamente en el tratamiento automatizado y produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar, como los servicios de contratación en red en los que no medie intervención humana alguna. Este tipo de tratamiento incluye la elaboración de perfiles consistente en cualquier forma de tratamiento automatizado de los datos personales que evalúe aspectos personales relativos a una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relacionados con el rendimiento en el trabajo, la situación económica, la salud, las preferencias o intereses personales, la fiabilidad o el comportamiento, la situación o los movimientos del interesado, en la medida en que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar» [Considerando 43 Reglamento (UE) 2018/1725]. En el mismo sentido, considerando 75 RGPD y art. 28.1.d) LOPD.

miembros aplicable al responsable del tratamiento (...) o en los casos en los que el interesado haya dado su consentimiento explícito».

Además, el trabajador tiene derecho a oponerse a que datos personales que le conciernan sean objeto de un tratamiento incluida la elaboración de perfiles, cuando este sea necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento, como sucede en el caso del INSS⁷⁹. En tales casos, el responsable del tratamiento dejará de tratar los datos personales.

En consecuencia, tres cuestiones son primordiales: debe informarse al trabajador sobre la existencia del tratamiento automatizado, así como que se le garantice la intervención humana en el proceso de decisiones, salvo que lo permita el Derecho de la UE, y por fin el trabajador tiene derecho a oponerse a ese tratamiento automatizado⁸⁰.

B) Supervisión o intervención humanas

Quiero incidir en la importancia de la intervención o supervisión humana, porque ello, ayudará a garantizar que un sistema de IA no socave la autonomía humana o provoque otros efectos adversos⁸¹. Respecto al resultado que ofrece el Modelo de Prioridad de Citas, no parece que descanse la responsabilidad de la decisión sobre dicho sistema de IA, sino que son los facultativos quienes lo revisan y validan. Por ejemplo, la decisión de dar el alta médica solo podrá adoptarla un ser humano, y de las informaciones que me llegan parece que se cumple con ello, pues son los facultativos del INSS, los que deciden en última instancia los trabajadores en baja que deben ser citados prioritariamente. Quizá el problema podría ser, el de que adopten a pies juntillas las decisiones de la IA, sin que intervenga su propio criterio. Algo que no es descartable, a la vista del desconocimiento sobre el funcionamiento del Modelo, manifestado por los propios facultativos⁸².

Como subraya la AEPD, «uno de los principales problemas de las soluciones de IA no es la IA en sí, sino cómo van a usar las personas la tecnología IA y los nuevos sesgos psicológicos que se derivan de su empleo. En particular, es necesario prestar especial atención a atribuir responsabilidades a componentes IA sin supervisión y sin adoptar una posición crítica. La delegación de la toma de decisiones a máquinas no es nueva; ya ocurre con los algoritmos deterministas, pero el sesgo de atribuir una autoridad o peso superior a un resultado inferido por una solución de IA puede hacer incrementar los riesgos derivados de esta delegación de responsabilidad»⁸³. De ahí, que el legislador interno intervenga estableciendo que las administraciones públicas en el uso de algoritmos, «tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos» (art. 23.1 Ley 15/2022).

4. La Propuesta de Reglamento (UE) sobre inteligencia artificial

La Propuesta, según su exposición de motivos, aborda los riesgos vinculados a determinados usos de la IA, y pretende desarrollar un ecosistema de confianza mediante la propuesta de un

⁷⁹ Así se desprende del contenido del art. 23.1 con relación al art. 5.1.a), ambos del Reglamento (UE) 2018/1725; y su equivalente, art. 21.1, con relación al art. 6.1.e) ambos del RGPD.

⁸⁰ «En cualquier caso, dicho tratamiento debe estar sujeto a las garantías apropiadas, entre las que se deben incluir la información específica al interesado y el derecho a obtener intervención humana, a expresar su punto de vista, a recibir una explicación de la decisión tomada después de tal evaluación y a impugnar la decisión» (considerando 71 del RGPD).

⁸¹ Libro Blanco sobre IA, pág. 26.

⁸² Quienes lo han utilizado y trabajan con este Modelo todos los días, son incapaces de explicar qué es.

⁸³ AEPD. Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción, febrero de 2020, pág. 53.

marco jurídico destinado a que la IA sea fiable, por lo que apuesta por una norma que regule el uso de la IA.

De momento, no existe, ninguna normativa a nivel comunitario vigente sobre uso de la IA, y la Propuesta de Reglamento europeo, sobre IA, resulta incierta, porque la Enmienda a la Propuesta me da a entender que los padres de este futuro Reglamento se encuentran lejos de tener clara la regulación de la IA. Sin embargo, las actuales normas sobre protección de datos (RGPD, LOPD), sí que contemplan aspectos que limitan el uso del tratamiento automatizado de datos o la elaboración de perfiles, lo que constituye una primera barrera, para evitar abusos sobre el uso de los algoritmos que componen la IA⁸⁴.

Entre las prácticas prohibidas de IA, se encuentran, según el art. 5.1.c).i) de la Propuesta, la utilización de sistemas de IA⁸⁵ con el fin de evaluar o clasificar a las personas físicas durante un período determinado de tiempo atendiendo a características personales, de forma que la clasificación social resultante provoque un trato perjudicial o desfavorable hacia determinadas personas físicas que es injustificado o desproporcionado con respecto a su comportamiento social.

El art. 6.2 de la Propuesta, contempla el concepto de sistema de IA de alto riesgo. Y en el anexo III, figuran varios ámbitos que podrían aplicarse al Modelo de Prioridad de Citas, como: «sistemas de IA destinados a ser utilizados por las autoridades públicas o en su nombre para evaluar la admisibilidad de las personas físicas para acceder a prestaciones y servicios de asistencia pública, así como para conceder, reducir, retirar o recuperar dichas prestaciones y servicios» [apartado 5.a) del anexo III]; o los «sistemas de IA destinados a utilizarse por parte de las autoridades encargadas de la aplicación de la ley como polígrafos y herramientas similares, o para detectar el estado emocional de una persona física» [apartado 6.b) del anexo III], que podría identificarse con los datos obtenidos por el INSS para predecir la proximidad del alta médica del trabajador.

En fin, sobre la Propuesta de Reglamento de IA y las posteriores enmiendas, resulta arriesgado seguir ahondando, no solo por lo intrincado de su regulación, sino porque la sensación es que no parece que exista un acuerdo unánime en la forma de regular este fenómeno de los sistemas de IA, pero tampoco ayuda, el hecho de que se trate de un documento que no se haya aplicado, y esta realidad avanza de forma tan acelerada, que existe el peligro de que no se alcance una norma adecuada a la actualidad. De ahí que, de momento creo que la normativa que conocemos sobre protección de datos, en lo que afecta a los principios y derechos fundamentales basta para regular la IA. De hecho, la legalidad en la implantación de este Modelo de Prioridad de Citas resulta cuando menos dudosa, en lo que se refiere al respeto en la forma de establecer los derechos a la intimidad y privacidad de los trabajadores en baja que hayan sido objeto de tratamiento automatizado de sus datos. No obstante, de forma más directa y como obligación de cierre, el art. 23.3 de la Ley 15/2022, establece que «las administraciones públicas y las empresas promoverán el uso de una Inteligencia Artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo especialmente las recomendaciones de la Unión Europea en este sentido». Por lo que, podría plantearse la posibilidad de obligado cumplimiento de tales recomendaciones, impulsado por ese art. 23.2 de la Ley 15/2022.

84 En ese sentido el Libro Blanco sobre IA, lo confirma, al señalar que «los desarrolladores e implementadores de la inteligencia artificial ya están sujetos a la legislación europea en materia de derechos fundamentales (la protección de datos, la privacidad o la no discriminación, entre otros)».

85 En la redacción anterior a la enmienda 218, se hacía expresa referencia a la utilización de la IA por parte de las autoridades públicas.

V. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Si las informaciones aparecidas en la publicación mencionada anteriormente sobre el Modelo de Priorización de Citas responden a la realidad, y a falta de otros elementos relevantes obtenidos en la presente investigación, cabe concluir lo siguiente:

Según parece, existe en el INSS una herramienta denominada Modelo de Priorización de Citas, basado en el uso de algoritmos, cuya función consiste en predecir, con ayuda de la IA, aquellos trabajadores más próximos a recibir el alta médica, con objeto de citarlos de forma prioritaria.

Por otro lado, se está valorando la creación de un Reglamento Europeo que regule el uso de la IA, sin embargo, se observan vacilaciones en la elaboración del texto que deberá ser aprobado, como lo prueba el importante paquete de enmiendas a la Propuesta aprobado por el Parlamento Europeo. Ello puede deberse a la celeridad en los avances en materia de IA, que propician la aparición de nuevas circunstancias no previstas por la Propuesta de Reglamento. En definitiva, esto se debe a la enorme velocidad con que se producen los cambios en materia de IA.

El mencionado Modelo de Priorización de Citas, todavía no está sujeto a la normativa comunitaria sobre IA, porque la Propuesta está pendiente de aprobación, planteándose si es necesario crear esa normativa específica sobre IA. En el plano nacional, la Ley 15/2022, cuyo art. 23 se titula: «Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados», contiene la aparición de un germen de regulación normativa, vinculada, a *la igualdad de trato y la no discriminación*, como se denomina la mencionada ley integral.

A pesar de la escasez de normativa sobre IA, la forma en que se ha desarrollado el funcionamiento del Modelo, presenta dudas en cuanto a su legalidad, pues, omite obligaciones establecidas por la normativa en materia de protección de datos personales (RGPD, Reglamento (UE) 2018/1725, LOPD).

Telegráficamente, algunas observaciones que se desprenden a la vista de la forma de uso del Modelo de Priorización de Citas, son las siguientes:

- Falta de transparencia en la información a los trabajadores en baja, sobre el uso de IA, para determinar el alta médica que les afecta.
- Falta de exactitud en los datos, al comprobarse errores en la aplicación del modelo basado en algoritmos específicos, y en la elaboración de perfiles, como consecuencia de tratamiento automatizado de los datos de los trabajadores.
- Sobre la exigencia de que conste que las decisiones (o al menos exista supervisión humana en alguna de las fases del proceso), sobre el alta médica de los trabajadores, sí parece que tales decisiones finales proceden del facultativo que debe realizar la supervisión de los resultados obtenidos por los algoritmos empleados en la IA. La única duda que se plantea es, si la decisión de la IA se asume siempre por el facultativo o existen otros criterios diferentes a los aportados por los algoritmos, como consecuencia del tratamiento automatizado de datos personales, que permitan al facultativo discrepar
- Sorprende, que el INSS no haya informado sobre el mencionado Modelo, lo que despierta la sospecha de cierta inseguridad en los responsables, quizá por temor a haber vulnerado algún derecho de los trabajadores en baja, a los que por medio de esta herramienta se les ha priorizado la propuesta de alta médica.

Algunas reflexiones sobre la situación actual:

Sería oportuno que los responsables del INSS, hagan pública, de forma oficial, la existencia del Modelo de Priorización de Citas, como instrumento de predicción en la proximidad de altas médicas, explicando su funcionamiento; que realicen una memoria oficial de los resultados obtenidos con el uso de esta herramienta; que se corrijan los errores detectados que se hubieran producido al aplicarse, de cara a próximas actuaciones; que suministren a quienes intervienen en este Modelo, la formación necesaria y las indicaciones pertinentes para optimizar su funcionamiento; y finalmente, informar, de forma específica, a los trabajadores en baja, que se está procediendo al tratamiento de sus datos personales (explicando su finalidad) a través de esta herramienta de IA, para su eventual alta médica. Y ello, sin perjuicio de justificar el importe de los gastos presupuestados y realizados por cada ejercicio, para financiar este Modelo.

Con respecto a la Propuesta de Reglamento sobre IA, abogo por reflexionar si es acertada la idea de crear una normativa completa y cerrada sobre IA, como está desarrollando la Comisión Europea con la Propuesta, precisamente, por la velocidad con que se producen los cambios en esta materia, como se ha demostrado con la multitud de enmiendas que han trastocado sensiblemente la Propuesta apenas creada. Quizá, con la vigente normativa en materia de protección de datos sería suficiente, regulando de forma progresiva a medida que vayan surgiendo las circunstancias o situaciones en las que no se contemple una norma aplicable sobre IA, colmando ese vacío legal -como se ha operado mediante el art. 23 de la ley 15/2022-, en lugar de organizar todo un edificio legislativo, que, por aparición de algún cambio significativo en IA, acabe por desarticular todo el entramado jurídico que con tanto tiempo y esfuerzo se intenta crear, posiblemente por poco tiempo.

En ese sentido, soy partidario de regular el uso de la IA de forma gradual, a medida que van surgiendo las necesidades concretas, en especial, la que afecta a la legislación transversal que contiene diversas áreas jurídicas sobre una misma materia, como se ha procedido con la incorporación del art. 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ALGORITMOS PREDICTIVOS Y GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL¹

MARINA FERNÁNDEZ RAMÍREZ

Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Málaga

<https://orcid.org/0000-0001-7553-1234>

I. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR

La transformación digital es el proceso mediante el que una organización se reinventa haciendo uso de la tecnología digital, mejorando la prestación de servicios y su funcionamiento interno². En este sentido, la inteligencia artificial (IA) ha traído consigo la expansión de sus usos en casi todos los ámbitos de la vida; en lo cotidiano, en las empresas y en las Administraciones Públicas (en adelante, AA.PP.). En este último ámbito, y entre otras ventajas, la IA contribuye a que los servicios públicos respondan y estén preparados para atender las necesidades ciudadanas incluso antes de que se produzcan; se consiguen resultados más rápidos, adecuados, económicos

¹ Esta obra se enmarca en el contexto de los siguientes proyectos de investigación:

- Grupo PAIDI SEJ-347 “Políticas de Empleo, Igualdad e Inclusión Social”.
- Proyecto Autonómico de I+D+i “Las nuevas tecnologías y el impacto en el ámbito laboral y de la seguridad social: el impacto socio-económico de la economía digital” (UMA18 FEDERJA 028).
- Proyecto Autonómico de I+D+i “Los mayores en el contexto del empleo y la protección social: un reto para el crecimiento y desarrollo económico” (P18-RT-2585).

² MEDINA CHICAIZA, R. P., CHANGO GUANOLUISA, M., CORELLA COBOS, M., GUIZADO TOSCANO, E. M.: “Transformación digital en las empresas. una revisión conceptual”. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, Vol. 7, Nº. Extra 1, 2022 (Ejemplar dedicado a: CININGEC II (2022): II Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento), pp. 756-769.

y mejor adaptados a las necesidades concretas de los usuarios. De hecho, es un lugar común la afirmación de que la digitalización y el uso de la IA constituyen, en estos momentos, el principal factor de cambio o innovación, tanto en el ámbito privado como en la actividad administrativa, y que de él se esperan grandes avances en términos de eficacia y eficiencia³. Y, no sólo el Big Data y la IA, en sus modalidades *Machine Learning* (ML) y *Deep Learning* (DL), sino que, poco a poco, se van introduciendo y asentando también el resto de las llamadas “tecnologías habilitadoras clave”, como el Internet de las Cosas (IoT), las redes 5G, *Blockchain*, o la Computación Cuántica, por cuanto que permiten mayores capacidades de procesamiento de la información garantizando su recuperación, conservación lógica y trazabilidad⁴.

A nivel micro, la IA se está abriendo paso rápidamente en el sector público en el objetivo de lograr mayor eficiencia, calidad, y el ofrecer servicios más personalizados a sus usuarios. Administraciones y sector público, en general, ni pueden ni son ajenos a la incorporación de estas tecnologías de impactos sociales disruptivos, particularmente, tras la aparición de la Covid-19 que ha incrementado esta práctica. Pero, a nivel macro, y más allá de la influencia de la última crisis económica y del progresivo envejecimiento de la población⁵, la transformación digital es sin duda otro nuevo y potente factor a considerar –aún pendiente de explorar y estudiar en profundidad– por su gran repercusión en la sostenibilidad del Sistema de Seguridad Social⁶.

En línea con lo que está sucediendo en otros sectores, esta tendencia hacia la construcción de una Administración inteligente ha sido recientemente señalada en el documento publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en su definición de data – *driven public sector* (2019)⁷. Previamente, el Informe del Observatorio de Administración Electrónica (2018) sobre Desarrollo de la Administración Electrónica en la Administración General del Estado⁸ señalaba que los servicios públicos digitales en España, se encuentran cada vez más presentes en los trámites administrativos, alcanzando la penetración de la e-Administración a un 40% de los ciudadanos que la utilizan, principalmente, para efectuar sus declaraciones de rentas, realizar trámites sanitarios o presentar solicitudes, ahorrando a los usuarios, según estimaciones de algunas consultoras, una media de 75 euros por trámite⁹.

Con todo, y siendo cierto que la robótica, la automatización de procesos y, más actualmente, la IA, son una realidad cada vez más cotidiana en las AA.PP. españolas, también lo es que el proceso de digitalización que se ha llevado a cabo, ha sido desordenado y en muchas ocasiones insuficiente, así como muy ralentizado a causa de circunstancias políticas, burocráticas y presupuestarias¹⁰, repercutiendo directamente en los ciudadanos. E, incluso, aunque la mayoría

3 MEDINA CHICAIZA, R. P., CHANGO GUANOLUISA, M., CORELLA COBOS, M., GUIZADO TOSCANO, E. M.: “Transformación digital en las empresas...”, *op. cit.*, p. 761.

4 GUTIÉRREZ DAVID, M. E.: “Administraciones inteligentes y acceso al código fuente y los algoritmos públicos. conjurando riesgos de cajas negras decisionales”, *La Revista Internacional de Derecho de la Comunicación y de las Nuevas Tecnologías*, Nueva Época, N° 30, marzo 2021-septiembre 2021, p. 144.

5 VILLAR CAÑADA, I. M.: “Digitalización y gestión del sistema de Seguridad Social”, en AA.VV.: *El futuro de las pensiones en un contexto de reformas y cambios tecnológicos* / coord. por C. D. Aguilar Segado, G. Mª Montes Adalid, R. Castro Medina; M. Gutiérrez Bengoechea (dir.), F. Vila Tierno (dir.), M. A. Gómez Salado (dir.), 2022, p. 14.

6 Vid. Informe “El análisis del impacto de la transformación digital en el sistema de financiación de la Seguridad Social”, Fundación COTEC para la innovación, ed. Universidad de Granada, 2017, p. 5.

7 <https://www.oecd.org/gov/digital-government/digital-government-index-2019-highlights-es.pdf>.

8 Respecto de las Comunidades Autónomas véase Informe CAE 2018 sobre la Administración Electrónica en las CC.AA. publicado en el portal de la transparencia de la AGE [transparencia_Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Ciencia_y_tecnologia/eadmonCCAA-CAE2018.html](https://transparencia.Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Ciencia_y_tecnologia/eadmonCCAA-CAE2018.html).

9 Cfr. Informe Deloitte Consulting sobre “El impacto de la digitalización en España, Contribución de las empresas DigitalES a la economía española”, 2019, (en www.digitales.es).

10 ARROYO YANES, L. M.: “La digitalización de las Administraciones Públicas y su impacto sobre el régimen jurídico de los empleados públicos”, *Revista Vasca de Gestión de personas y Organizaciones Públicas*, n° 15, 2018, p. 82.

de las AA.PP. usa las tecnologías digitales, muy a menudo, tal uso está lejos de aprovechar su pleno potencial por razones diversas.

En cualquier caso, tanto en el plano doctrinal, como en los informes de organismos internacionales, hace ya tiempo que se ha asumido la necesidad de emprender una transformación integral para digitalizar las AA.PP., tanto de puertas afuera, como de puertas adentro¹¹, es decir, poniendo el foco de la digitalización en las personas, pero en su doble vertiente de ciudadanos y empleados públicos¹². El objetivo no es otro que culminar la transición de “Ciudadano Administrado” a “Ciudadano Usuario” con una clara orientación a la prestación de Servicios Públicos Digitales, con el concepto de *Data Centric & Citizen Centric* como paradigma de la transformación digital del sector público¹³. De modo que, la digitalización de las AA.PP. es vital para lo anterior, pero, también, para poder desprenderse del estigma por el que se cuestiona la utilidad y eficiencia del servicio público prestado. Desde hace décadas, viene siendo un mantra que el ámbito público se ponga a la altura de esa sociedad a la que sirve, aunque cuando se consiguen poner los medios legales y técnicos para avanzar no se actúa¹⁴.

En este sentido, la administración de Seguridad Social no es ninguna excepción. Al contrario. La IA se está convirtiendo de forma progresiva en una tecnología fundamental para ella, dado que le permite mejorar la eficiencia administrativa mediante la automatización de los procesos y ayudar al personal en aquellas tareas que se apoyan en decisiones humanas¹⁵. Por tanto, cada vez se aplica más la IA en este ámbito público, sobre todo para mejorar los servicios por medio de la asistencia automatizada en la interfaz del usuario (front-end) las 24 horas y también, de forma incipiente, la automatización de los procesos de tareas del modo administrador (back-end)¹⁶.

Pero, además, la utilización del Big Data ha supuesto una revolución en el aprovechamiento de los miles de datos que generan las administraciones diariamente, así como en otras facetas (visión artificial, procesamiento del lenguaje natural, etc.). La Administración, y la Seguridad Social, en particular, generan y disponen de miles de datos históricos. Su adecuada explotación ofrece innumerables ventajas para ella y para los ciudadanos a través de su aplicación en la gestión de los servicios públicos, en la toma de decisiones, en la seguridad, y en un largo etcétera. Con ello las Administraciones obtienen una importantísima ventaja de la que antes solían carecer: la proactividad¹⁷. Pero, si bien se observan avances en este aspecto, también surgen nuevos problemas, sobre todo en lo concerniente a las limitaciones y los riesgos de la IA, al equilibrio entre la automatización de los procesos y control humano¹⁸, o al eventual menoscabo de derechos fundamentales de los usuarios. Además, las diferencias metodológicas entre la IA y

11 HUERGO LORA, A.: “Administraciones Públicas e inteligencia artificial: ¿más o menos discrecionalidad?”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, número 96-97 (octubre-noviembre), 2021, pp. 78-95.

12 ARROYO YANES, L. M.: “La digitalización de las Administraciones Públicas...”, *op. cit.*, pp. 82-99.

13 MANZANO PELÁEZ, E.: “Citizen-centred? Improving citizens experience in their relations with the administration”, *European Public Mosaic (EPuM): Open Journal on Public Service*, N 20, 2023, pp. 2-17.

14 PADILLA RUIZ, P.: “Actuaciones administrativas automatizadas y automatización robótica de procesos en la gestión de personas”, *Pertsonak eta Antolakunde Publikoak Kudeatzeko Euskal Aldizkaria = Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 19 24, 2023, p. 64.

15 RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L.: “El impacto de la revolución tecnológica en la Seguridad Social: fórmulas para la protección de los trabajadores de plataformas digitales”, *Tecnología y trabajo: el impacto de la revolución digital en los derechos laborales y la protección social* / María Luz Rodríguez Fernández (dir.), 2021, pp. 175-200.

16 VALDIVIA CABALLERO, J. J.: “Modelo de procesos para el desarrollo del front-end de aplicaciones web”, *Interfases*, Ed. n.º 9 // Enero-diciembre 2016, p. 191.

17 VELASCO RICO, C. I.: “Personalización, proactividad e inteligencia artificial. ¿Un nuevo paradigma para la prestación electrónica de servicios públicos?”, *IDP: revista de Internet, derecho y política = revista d'Internet, dret i política*, N.º. 30, 2020, pp. 1-16.

18 ROMEO RUIZ, A.: “La responsabilidad proactiva de las administraciones públicas en la protección de datos personales”, *Pertsonak eta Antolakunde Publikoak Kudeatzeko Euskal Aldizkaria = Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, N.º. 18, 2020, pp. 138-153.

el desarrollo de programas informáticos convencionales plantean desafíos a las instituciones que ejecutan los proyectos.

De otra parte, desde las normas de la Unión Europea (UE) sobre coordinación de la Seguridad Social se insta a los Estados miembros a utilizar tecnologías digitales para el intercambio de los datos necesarios en la aplicación de estas normas, así como para el acceso a dichos datos y su tratamiento, y a ofrecer servicios fáciles de utilizar a los ciudadanos que ejercen su derecho a la libre circulación en Europa¹⁹. A raíz de la “Década Digital de Europa”²⁰, que establece los objetivos y las medidas para contribuir a la transformación digital de las AA.PP., lograr la interoperabilidad transfronteriza y facilitar la interacción con la ciudadanía, surgen diversas iniciativas. Por ejemplo, el intercambio electrónico de información sobre Seguridad Social (EESSI)²¹, sistema informático que ayuda a los organismos de este ámbito a intercambiar información sobre la materia en Europa.

El sistema permite a los organismos nacionales una tramitación más rápida y eficiente de las solicitudes de prestaciones de Seguridad Social de los ciudadanos (como las prestaciones por desempleo, el reembolso de los costes sanitarios, las prestaciones familiares y las pensiones de jubilación). Asimismo, también se puso en marcha un proyecto piloto para estudiar la viabilidad de una “Tarjeta europea de Seguridad Social”²² destinada a simplificar las interacciones de los ciudadanos con las instituciones de Seguridad Social, los proveedores de asistencia sanitaria y los servicios de inspección del trabajo.

Ahora bien, con toda esta premisa de fondo, hemos de señalar que la transformación digital está en sus inicios y así seguirá mientras no se ponga en marcha una estrategia de transformación digital integral y un enfoque de gobernanza que apoye una coordinación eficaz en todos los ámbitos políticos y entre todos los interesados. Dada la trascendencia que tiene el tema, no sólo por ser una realidad cada vez más cotidiana en la Administración española, sino por sus múltiples repercusiones de calado en ámbitos diversos, nuestro propósito con este trabajo es arrojar algo de luz sobre la digitalización de la Seguridad Social en el contexto de transformación digital de las AA.PP.; y ello, desde la vertiente legal y normativa actual, pasando por una visión de sus principales usos e implementaciones tecnológicas, así como de las actuaciones programáticas más recientes previstas desde el gobierno para fraguar este proceso. Al hilo de este análisis, se irán señalando las eventuales fisuras, incertidumbres o vacíos que se detecten o se puedan llegar a plantear.

II. SEGURIDAD SOCIAL Y GESTIÓN TECNOLÓGICA DE SU ACTIVIDAD

1. Rodaje normativo

La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, consagran el derecho de las personas a relacionarse por medios electrónicos con las AA.PP., simplificando el acceso a los mismos, y reforzando el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las mismas, tanto para mejorar la eficiencia de su

19 Cfr. Reglamento (CE) n.º 988/2009; el Reglamento (UE) n.º 1244/2010 de la Comisión; el Reglamento (UE) n.º 465/2012; y el Reglamento (UE) n.º 1224/2012 de la Comisión.

20 Cfr. “La Década Digital de Europa: metas digitales para 2030”. (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_es).

21 Electronic Exchange of Social Security Information (EESSI).

22 Vid. DOMÍNGUEZ MARTÍN, M.: “Building a European Social Security System: Collaboration and Administrative Justice in the Posting of Workers in the European Union”, *Revue européenne de droit public = European review of public law = Eur. Zeitschrift des öfftl. Rechts = Rivista europea di diritto pubblico*, Vol. 32, N.º 4, 2020, pp. 1373-1412.

gestión como para potenciar y favorecer las relaciones de colaboración y cooperación entre ellas. En concreto, se recoge una ordenación genérica en el artículo 41 de la Ley 40/2015, ahora desarrollado por el artículo 13 del Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, aprobado por Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos. En ella, se parte de la base de que es necesaria una previsión normativa que autorice, en cada caso, que la actuación administrativa se lleve a cabo de forma automatizada.

Un ejemplo de esas autorizaciones sectoriales lo encontramos en el ámbito de las infracciones y sanciones del orden social y de Seguridad Social, en el que, a partir del Real Decreto-ley 2/2021, de 26 de enero, de refuerzo y consolidación de medidas sociales en defensa del empleo²³, se permite, no sólo la adopción y notificación automatizada de resoluciones en los procedimientos de gestión de las prestaciones de la Seguridad Social, sino también la producción de actas de infracción automatizadas, que se transforman en propuesta de sanción si el presunto infractor no presenta alegaciones. Sin embargo, esta exigencia de regulación y/o autorización previa no afecta a la utilización de sistemas de IA que no den lugar a actuación administrativa automatizada, que ya hemos visto que están siendo aplicados a partir de contratos licitados y adjudicados por la Administración, de forma bastante opaca²⁴.

Estos cambios organizativos conviven actualmente con la permanente asignación de funciones digitales a los actuales puestos de trabajo (utilización de plataformas digitales y firmas electrónicas o digitales, actualización de páginas web...), los cuales son ya obligatorios para los empleados públicos en la medida que el Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, (TREBEP) estableció, en la redacción original de 2007, que *“las Administraciones Públicas podrán asignar a su personal funciones, tareas o responsabilidades distintas a las correspondientes al puesto de trabajo que desempeñen, siempre adecuados a su clasificación, grado o categoría, cuando las necesidades del servicio lo justifiquen sin merma de las retribuciones”* (art. 73.2 EBEP), siendo falta disciplinaria muy grave, según el artículo 95 EBEP *“g) el notorio incumplimiento de las funciones esenciales inherentes al puesto de trabajo o funciones encomendadas”* o *“i) la desobediencia abierta a las órdenes o instrucciones de un superior, salvo que constituyan infracción manifiesta del Ordenamiento jurídico”*²⁵.

Precisamente, con el objetivo de ayudar a los funcionarios del gobierno a que comprendan la IA y exploren cuestiones específicas del sector público, el Observatorio de Innovación en el Sector Público (Observatory of Public Sector Innovation -OPSI-) de la OCDE elaboró un documento de trabajo: *“Hola, mundo: la Inteligencia Artificial y su uso en el sector público”*²⁶. Se trata del primer programa informático creado por alguien que está aprendiendo a codificar y este manual básico está dirigido a los funcionarios públicos para que puedan dar sus primeros pasos hacia la exploración de la IA. Se basa en la labor del proyecto Transición Digital (Going Digital) de la OCDE, un futuro Observatorio de Políticas en materia de IA (AI Policy Observatory) de la OCDE y los Líderes de Gobierno Electrónico (E-Leaders). Es el segundo de una serie de resúmenes sobre temas de interés para la comunidad de innovación en el sector público, después de *Blockchains Unchained*²⁷, publicado en junio de 2018.

23 Desarrollado por el Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo.

24 HUERGO LORA, A.: “Administraciones Públicas e inteligencia artificial...”, *op. cit.*, p. 90.

25 ARROYO YANES, L. M.: “La digitalización de las Administraciones Públicas...”, *op. cit.*, p. 85.

26 Documentos de trabajo de la OCDE sobre gobernanza pública, núm. 36. (<https://dx.doi.org/10.1787/726fd39d-en>).

27 OECD Working Papers on Public Governance núm. 28, (<https://doi.org/10.1787/3c32c429-en>).

En cualquier caso, es evidente que la innovación digital, no sólo transforma *ad intra* a la Administración Pública, sino que, además, introduce el debate sobre nuevos posibles modelos de vinculación con la misma desde la perspectiva de los empleados públicos²⁸. Es más, una de las asignaturas pendientes de la revolución digital es la preservación de los derechos de los empleados públicos en su trabajo frente a las posibles amenazas que puedan generarse a partir de la que ha sido denominada —con total acierto— como transformación digital interna de las Administraciones públicas²⁹.

El primer paso en cuanto a la necesidad de digitalizar la actividad administrativa pública se dio con el Libro Blanco sobre IA³⁰. Constituye una iniciativa de la Comisión Europea para definir una estrategia y desarrollar una visión a largo plazo de cómo fomentar y desarrollar la IA en los próximos años. Fue presentado en febrero de 2020 y se enfoca en los desafíos y oportunidades que plantea la IA en Europa, tanto desde una perspectiva tecnológica como socioeconómica. En esencia, la finalidad del Libro Blanco es sentar las bases de una estrategia que permita a la UE competir en el mercado mundial de la IA y aprovechar las oportunidades que ésta ofrece para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad de las empresas europeas.

Ahora bien, el Informe del Parlamento Europeo con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco de los aspectos éticos de la IA, la robótica y las tecnologías conexas, de 8 de octubre de 2020, recomienda que cuando las tecnologías de IA se consideren de “alto riesgo” (entre los “sectores de alto riesgo” el Informe incluye, específicamente, a los servicios de Seguridad Social), deben cumplir con una serie de imperativos, entre los cuales está el de garantizar la seguridad, transparencia y rendición de cuentas del desarrollo, la implementación y utilización de tales tecnologías. El Consejo de Europa ha subrayado así la importancia de la transparencia como instrumento de escrutinio público de estos sistemas, especialmente cuando son utilizados en el contexto de la prestación de servicios públicos.

Tenemos, asimismo, un futuro Reglamento europeo por el que se establecen normas armonizadas en materia de IA (Reglamento de IA o Artificial Intelligence Act) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión de 21 de abril de 2021³¹, respecto del que el Parlamento Europeo ha introducido cambios el pasado 14 de junio de 2023. Se trata de una norma dirigida a proteger la incidencia de la IA sobre derechos individuales como la intimidad, la protección de datos, la igualdad y la no discriminación, o provocar la destrucción de puestos de trabajo, la confusión entre inocentes y delincuentes con un mal uso de la biométrica o incrementar la discriminación por diferentes circunstancias personales. Especialmente importante su aprobación para el ámbito de las AA.PP., por cuanto que todo indica que el régimen jurídico vigente no integra, de verdad, un marco razonablemente protector de los intereses de los administrados en relación con la IA³².

28 MARÍN ALONSO, I.: “Digitalización e innovación tecnológica en la administración pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos”, *Temas Laborales*, núm 151/2020, p. 382.

29 ARROYO YANES, L. M.: “La digitalización de las Administraciones Públicas...”, *op. cit.*, p. 85.

30 LIBRO BLANCO sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, Bruselas, 19.2.2020 COM(2020) 65 final.

31 Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la unión COM/2021/206 final.

32 GOERLICH PESET, J. M.: “Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador”, *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, Vol. 2, N.º. 2, 2021, p. 41.

Por su parte, entre los objetivos específicos que recoge la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible³³, particularmente el ODS 16, se enmarca la cada vez mayor preocupación política y social por la creciente opacidad en el uso de sistemas de IA en la actividad ordinaria y procesos de toma de decisiones de organizaciones públicas y privadas con impactos relevantes en los derechos humanos. Ciertamente, la Administración no puede ni debe sustraerse a la implementación de la robótica, la IA y todos los progresos tecnológicos que mejoren los servicios públicos, para hacerlos más rápidos, proactivos, económicos, cercanos. Pero, en este desarrollo hay que preservar, sobre todo, la transparencia³⁴. Esto significa que los ciudadanos puedan satisfacer su derecho al conocimiento y a la comprensión de los procesos técnicos de IA cuando les afecten, a fin de garantizar que puedan realizar una revisión de tales procesos³⁵.

En España, la Agenda España Digital 2025³⁶ contiene un eje estratégico específico sobre la Transformación Digital del Sector Público, cuya plasmación se concreta en el cumplimiento de un conjunto de medidas entre las que se encuentra la mejora del marco regulatorio de la Administración digital y, específicamente, en la aprobación del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos. Por su parte, el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PNRTR) incluye entre sus “diez políticas palanca de reforma estructural para un crecimiento sostenible e inclusivo”, lograr una Administración modernizada a través de su digitalización, tanto a nivel transversal como en ámbitos estratégicos, que actúe como tractor de los cambios tecnológicos.

El último hito en esta estrategia transformadora lo constituye, como se abordará *infra*, el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025³⁷, que supone un salto decisivo en la mejora de la eficacia y eficiencia de la Administración Pública, en la transparencia y eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, en una mayor orientación a la personalización de servicios y a la experiencia de usuario, actuando todo ello de elemento catalizador de la innovación tecnológica de nuestro país desde el ámbito público.

2. Principales implementaciones de mecanismos inteligentes en la actividad pública de la Seguridad Social

A) Actuaciones Administrativas Automatizadas

La actuación administrativa automatizada (AAA) es cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público, tal y como establece el artículo 41.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. El apartado 2 de dicho artículo dispone que, para entenderse una actuación administrativa automatizada, deberá establecerse previamente el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de

33 Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 [sin remisión previa a una Comisión Principal (A/70/L.1)].

34 CERRILLO I MARTÍNEZ, A.: “Robots, asistentes virtuales y automatización de las administraciones públicas”, *REGAP: Revista galega de administración pública*, 1(61), 2021, pp. 286 y ss.

35 Como se pone de manifiesto en El Informe del Parlamento Europeo con recomendaciones destinadas a la Comisión Europea sobre un marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, de 8 de octubre de 2020.

36 https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf.

37 https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:ae43f87a-9cdb-4ed9-9d78-d665a5d8491a/Plan_Digitalizacion_sp_ACC.pdf.

información y de su código fuente. Asimismo, se indicará el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.

Por su parte, el artículo 21 del Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, aprobado por Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, que desarrolla el apartado b) del artículo 42 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, establece los requisitos que tienen que reunir los sistemas de firma basados en código seguro de verificación par la actuación administrativa.

El mejor exponente de implementación de mecanismos inteligentes en el procedimiento lo encontramos con las AAA, que se regulan en los artículos 41 y 42 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público. Podemos considerar que se trata de un primer nivel en la aplicación de la IA, o incluso que no se trata de verdadera IA (siempre el problema de definirla). Pero las AAA permiten aplicar algoritmos, que no son otra cosa que líneas de código, acceder a bases de datos o crear documentos, para hacer más eficiente el procedimiento. Algoritmos predictivos que, además, imponen límites de utilización por el empresario con la finalidad de respetar los derechos de los trabajadores, pero también a las entidades administrativas que desarrollan su actividad en el ámbito social³⁸.

Tienen la inteligencia suficiente para crear las diferentes fases de un procedimiento, llegar al acto administrativo final y firmarlo (p. ej. con sello de entidad). De hecho, ya se están utilizando las AAA a través, por ejemplo, de la emisión de documentos y certificados, o de otro tipo vía web, sin intervención humana, lo cual es una característica que establece la Ley 40/2015 para las actuaciones automatizadas³⁹.

Gracias a la AAA, la atención digital que presta la Seguridad Social a los ciudadanos se amplía. Ahora es más sencillo el acceso a los servicios electrónicos a través del portal “Tu Seguridad Social”. Desde este portal el ciudadano puede realizar gestiones a la medida de sus necesidades. El objetivo es aumentar el número de trámites electrónicos realizados, optimizando la relación entre las personas y la Seguridad Social (plataforma tecnológica *Websphere Portal Server*). Además, han incorporado un sistema de Liquidación Directa para las empresas (Control de Recaudación por Trabajador a través de internet). El nuevo Sistema cambia la relación entre la Tesorería General de la Seguridad Social y las empresas de nuestro país. Este sistema permitirá que las empresas remitan sus borradores de liquidación de cotizaciones sociales directamente a la Seguridad Social. La plataforma⁴⁰, facilitará el proceso de recaudación de contribuciones y ayudará a prevenir posibles errores. Todo ello reducirá de manera considerable la carga administrativa y los costes para la Seguridad Social y, en paralelo, supondrá un aumento de la efectividad del control y la calidad de la gestión recaudatoria⁴¹.

Asimismo, va a incrementarse extraordinariamente la capacidad de la Seguridad Social de manejar información para la detección de posibles incumplimientos, sobre todo, en el ámbito del control de las cotizaciones gracias a la introducción del Big Data en su función de vigilancia. La cobertura legal que ahora llega para esta nueva tecnología permitirá recabar una ingente cantidad de datos y su tratamiento masivo, lo que, en un futuro inmediato, se convertirá en una potentísima herramienta de lucha contra posibles fraudes en materia de cotización.

38 Vid. GOERLICH PESET, J. M.: “Decisiones administrativas automatizadas...”, *op. cit.*, pp. 22-42.

39 PADILLA RUIZ, P.: “Actuaciones administrativas automatizadas...”, *op. cit.*, pp. 58 y ss.

40 El envío de ficheros se hará de la misma manera que se hacía a través de Winsuite, pero con una nueva aplicación que será “WinCret@”. El formato de los ficheros será XML.

41 GRAELLS I COSTA, J., RAMILÓ ARAUJO, M.: *Ciudadanía y Administraciones en red: la Administración pública ante la nueva sociedad en red*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), 2013.

Hasta la fecha, la Seguridad Social ya contaba para este control con gran cantidad de datos a su alcance, merced a las competencias de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) [arts. 5.2.d) y 133 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS)] y a las obligaciones de colaboración que existen entre este organismo y la Seguridad Social en general y con la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) en particular [arts. 134 LGSS y 16.3 y 17.1 de la Ley 23/2015 (LITSS)]. Pero, desde ahora, la Administración tendrá acceso a mucha más información, mejor y más rápidamente analizada, gracias a la modificación que el Real Decreto-ley 2/2021, ha introducido en dos preceptos de la LGSS:

- De una parte, se ha dado nueva redacción al artículo 40 de la LGSS estableciendo nuevas obligaciones en relación con la cesión o comunicación de datos a la Seguridad Social, que ahora se imponen a cualquier persona física o jurídica y se extienden a cualquier dato, informe, antecedente y justificante con incidencia en las competencias para el cumplimiento principalmente de las funciones de carácter recaudatorio. Se precisa, además, que el acceso a esta información se procurará que sea posible a través de la utilización de plataformas de intermediación de datos y su utilización mediante técnicas de tratamiento analítico de la información.
- De otra parte, se ha modificado también el artículo 71 LGSS para ampliar los supuestos de suministro de información a la Administración de la Seguridad Social.

La aplicabilidad inmediata de este Big Data no se esconde en el propio Real Decreto-ley 2/2021 y se vincula a la implantación de más controles sobre las exenciones en la cotización aplicadas masivamente en las liquidaciones de cuotas a partir del mes de marzo de 2020 como consecuencia de los ERTE derivados de la pandemia.

Por otro lado, existe otra razón para la inquietud de las empresas y es que el mismo Real Decreto-ley 2/2021 ha añadido un nuevo párrafo al artículo 53.1.a) de la Ley de Infracciones y Sanciones del Orden Social (LISOS), que permitirá que, en las actas de infracción, los hechos (los supuestos incumplimientos) que consten no hayan sido constatados por inspectores o subinspectores, sino que deriven de actuaciones administrativas “automatizadas”, es decir, hayan sido comprobados solo por los ordenadores o máquinas electrónicas de la Administración. Se da entrada así en la función inspectora a “robots”, capaces de almacenar mucha información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos. Donde mayor recorrido parece que puede tener esta posibilidad de actuación administrativa automatizada es en materia de infracciones de Seguridad Social, aunque, de momento, no se ha extendido a la práctica de actas de liquidación.

Sin duda, con esta nueva y potente vía de actuación de la Administración, podrán ser ahora sancionadas conductas infractoras que con anterioridad quedaban impunes, pues por su repetición y elevado volumen era imposible en la práctica investigarlas de forma individual.

Pese a todo, el avance con los sistemas automatizados es lento y aún queda mucho para su total implantación y para aprovechar al máximo su potencial, de modo que, a pesar de estar ya avalados legalmente, son infrautilizados⁴².

B) La automatización robótica de procesos

La automatización robótica de procesos (“Robotic Process Automation” o Automatización de Procesos mediante Robótica –RPA–), supone la utilización de aplicaciones informáticas que simulan los movimientos de ratón y pulsaciones de teclado que realiza un humano sobre la

42 PADILLA RUIZ, P.: “Actuaciones administrativas automatizadas...”, *op. cit.*, p. 52.

pantalla del ordenador. En pocas palabras, se trata de un *software* instalable en cualquier servidor que utiliza *bots*⁴³ de IA para realizar tareas rutinarias y repetitivas, tales como el procesamiento de formularios, entradas de datos, etc. Una vez programados permiten realizar tareas, repetitivas o no, como introducir datos en bases de datos, extraerlos, rellenar hojas de cálculo u otros documentos, leerlos, rellenar y crear documentos, etc.

No son programas intrusivos, son relativamente fáciles de programar y mejoran la productividad, según algunas estimaciones, entre un 50 y un 90%. Quizás la aplicación más conocida, con una versión gratuita muy funcional, sea UIPATH, que, si bien tiene algunas restricciones para cierto tipo de pantallas, sus resultados son prometedores. Los estudios existentes demuestran que la implementación de una RPA, y de manera similar, una actuación administrativa automatizada, no resulta tan complicadas como pudiera parecer. Se ha introducido en administraciones pequeñas con muy buenos resultados, y se están utilizando desde hace tiempo en otras medianas. De hecho, las Administraciones más punteras, proactivas, adaptativas y con mentalidad más abierta, con una visión y misión claras hacia la ciudadanía, están innovando, se están arriesgando y logrando grandes progresos con resultados visibles para la sociedad⁴⁴.

Recientemente, la TGSS ha implementado un “RPA” para la realización de las siguientes actividades:

- La depuración de alta y bajas de trabajadores autónomos.
- La gestión relativa a los trabajadores desplazados a la Unión Europea.

Actualmente se está estudiando el uso de *bots* con este *software* en otros procesos como el relativo a la correcta asignación de la actividad económica a las empresas, cuestión relevante ya que va a determinar la cotización por las contingencias profesionales de sus trabajadores.

En cuanto a las ventajas que ha traído la implementación de este RPA en la Seguridad Social española, se estima en un ahorro de 43.000 horas de trabajo humano. En otras palabras, se destinan menos funcionarios públicos a la realización de tareas rutinarias y repetitivas con la posibilidad de que dediquen su tiempo a realizar tareas de mayor valor añadido. Es innegable, por tanto, que la aplicación del RPA constituya un buen ejemplo de innovación.

Ahora bien, anudada a estas ventajas, se plantean algunas reflexiones insoslayables en cuanto a la incidencia que dicha “robotización” tiene sobre los ciudadanos, que son, en última instancia, los destinatarios finales del resultado obtenido. Cuestiones relativas a cómo garantizar que se pueda realizar una revisión de los procesos técnicos que están detrás de estas tecnologías; de qué modo permitir su evaluación, auditabilidad y trazabilidad; o cómo hacer valer el derecho de oposición a las decisiones individuales automatizadas (aun cuando el afectado hubiese dado su consentimiento), van a seguir engrosando el eje del debate.

C) El uso de la IA en la toma de decisiones

Este es un caso muy útil y propio de la aplicación de la IA en las administraciones: ayudar a que políticos y gestores públicos, en general, tomen mejores decisiones. Está claro que la IA puede manejar muchísimos más datos y en un tiempo mucho mejor que los humanos. Con ellos se extraen conclusiones en cuestión de segundos y pueden ofrecer las mejores respuestas a consultas o situaciones que se plantean en la gestión pública. En este sentido se puede hablar

43 Término que proviene de acortar la palabra “robot”, es un programa que realiza tareas repetitivas, predefinidas y automatizadas.

44 PADILLA RUIZ, P.: “Actuaciones administrativas automatizadas...”, *op. cit.*, p. 64.

de varios niveles de toma de decisiones, entre los que podemos destacar las decisiones que se realizan totalmente por la IA y aquellas en la que la inteligencia propone varias alternativas posibles y el humano decide.

Concretamente, en el ámbito de la Seguridad Social, y desde 2018, se utiliza una IA para gestionar las bajas laborales y sus eventuales fraudes. Cuando una persona haya solicitado una baja laboral durante los últimos cinco años, un algoritmo habrá estado puntuando cada día su estado de salud. El origen del “Modelo de Priorización de Citas”, nombre con el que se conoce el sistema dentro del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, se remonta a 2014⁴⁵. Ese año, el Gobierno adquirió un paquete de software por 1,5 millones de euros. La compra consistió en varias herramientas para el estudio de patrones de comportamiento y fraude con destino a la Gerencia de Informática de la Seguridad Social (GISS). De este modo, el Ministerio con mayor presupuesto del Gobierno español comenzaba así un proyecto de renovación tecnológica interna con un fin ambicioso: usar los millones de datos de los contribuyentes en su poder no solo para gestionar prestaciones públicas, sino también para predecir situaciones o conductas de los ciudadanos. Ciertamente, estos algoritmos predictivos⁴⁶ que puntuaban las bajas temporales se desplegaron con el objetivo de combatir el fraude y rebajar el gasto. Pero una plantilla bajo mínimos y los efectos de la pandemia disparan las dudas sobre su eficacia.

Además, la IA, no solo ha promovido grandes mejoras en el ámbito asistencial, sino que también ha supuesto un gran salto cualitativo tanto en el marco de la atención sanitaria, como en la práctica clínica diaria. Precisamente, la asistencia sanitaria es uno de los ámbitos de aplicación de estas tecnologías que más interés público y privado ha suscitado; de una parte, por su potencial para contribuir a la mejora de la salud y del bienestar general; de otro, por los riesgos que su implementación conlleva para un eventual menoscabo de los derechos fundamentales⁴⁷ y que la ha llevado a ser considerada como una aplicación de “alto riesgo”, por parte de las distintas iniciativas europeas y estatales. No obstante, la Comisión Europea ha otorgado un protagonismo especial al desarrollo de estas tecnologías en el ámbito de la salud tanto en su impulso de la regulación de la IA, como en la Estrategia Europea de Datos⁴⁸.

La digitalización del sistema sanitario, que se aceleró durante los confinamientos por la pandemia, sigue avanzando, pero queda mucho camino por recorrer. La intención desde Bruselas, dentro del proyecto “Década Digital”⁴⁹, es que la sanidad continúe con la transformación digital de otros ecosistemas clave tanto para procesos de complejidad, como las operaciones o detección, como para las revisiones y controles periódicos a los ciudadanos. La incorporación de diferentes

45 No es un caso aislado. La Mutua Colaboradora de la Seguridad Social, EGARSAT, licitó en 2020 un contrato que tenía por objeto el diseño, implantación y mantenimiento de sistemas de soporte a la toma de decisiones basados en aprendizaje automático con el objetivo de facilitar la incorporación de servicios y funciones de predicción y análisis avanzado de la duración de bajas por accidente, enfermedad profesional o contingencias comunes, número de visitas a realizar para la optimización de recursos y reducción de la duración de las bajas, así como el número y tipo de bajas segmentadas por diagnóstico o causa y mes. (https://contrataciondelestado.es/wps/pportal/!ut/p/b0/DcqxCoAgEADQr3FqOKeEwEGoPiCI0iWulDi61MH8_hwfPHCwg4tY6cZCKSI3Wx9CZorP4ENB5nAwXVTWagE2cODIT5XBYj1nxb1kIVf19Z2QixrXZLSG_L7mB1r65go!/).

46 MENDILIBAR NAVARRO, P.: “La aplicación de sistemas algorítmicos en el sector público: la actuación administrativa automatizada y las predicciones algorítmicas”. *Derecho Digital e Innovación. Digital Law and Innovation Review*, (13), 2022, p. 2.

47 Cfr. “Topol, Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again”, 44.

48 Así puede constatarse en los documentos publicados por la Comisión Europea en febrero de 2020. Vid. Comisión Europea, Comunicación de la Comisión “Libro Blanco sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza”, Bruselas, 19.02.2020. COM (2020) 65 final. (Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-whitepaper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf; Comisión Europea Comunicación de la Comisión “Una Estrategia Europea de Datos”, Bruselas, 19.02.2020. COM (2020) 66 final. (Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0066>).

49 Programa de política “Itinerario hacia la Década Digital”, con metas y objetivos concretos para 2030.

tecnologías conllevará un notable ahorro en los costes diarios, según los datos. Europa, de hecho, calcula que la digitalización de la sanidad generará 120.000 millones de beneficios al año en 2030.

La mayor digitalización de la sanidad conllevará varios cambios. Uno es la telemedicina⁵⁰, que ya durante la pandemia creció exponencialmente; de acuerdo con cifras de la Comisión Europea, en un mes creció más que en los últimos diez años. Otra novedad es el acceso a los servicios digitales, considerados el futuro de los sistemas públicos. Y, por último, la ciberseguridad. Los datos, tanto empresariales como de los pacientes, tienen el suficiente valor como para que los organismos inviertan en su protección. Dadas estas circunstancias, es evidente que resulta necesaria la existencia de una normativa de control *ad hoc* que permita la certificación de técnicas y tecnologías adecuadas en las aplicaciones de la telemedicina, y que aquellas que regulan en la actualidad los dispositivos de telecomunicaciones y de la sociedad de la información en general sean moduladas cuando se apliquen a la práctica médica⁵¹.

D) Usos de la IA en el registro de entrada

La Administración electrónica ha llevado a que el procedimiento administrativo esté digitalizado casi en su totalidad y desde su comienzo. Las solicitudes de los ciudadanos a través de medios electrónicos, permite que una IA entrenada lea las solicitudes y establezca el departamento al que se debe dirigir, realizando la distribución de los asuntos.

A finales del 2009 la Secretaría de Estado de la Seguridad Social creó el Registro Electrónico de la Seguridad Social⁵². A través del mismo, los ciudadanos pueden presentar escritos, solicitudes y comunicaciones a la Administración de forma ágil e iniciar procedimientos y trámites. El registro electrónico es algo vivo. Los servicios y procedimientos que se pueden iniciar a través del mismo pueden modificarse, ampliarse o suprimirse⁵³.

En este sentido, el pasado 5 de noviembre se aprobó una nueva Resolución incorporando dos procedimientos susceptibles de tramitarse a través del registro. En concreto, la Orden ISM/474/2023, de 4 de mayo, (que deroga la Orden de 2009) por la que se regula el funcionamiento del Registro electrónico de las entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social adscritos a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones. Se trata de una nueva orden adaptada a la normativa vigente que regula el funcionamiento del Registro electrónico de las entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social adscritos a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones, toda vez que, desde la plena entrada en vigor del artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, no cabe regular un registro electrónico de la Secretaría de Estado, la cual, en su condición de órgano superior de la Administración General del Estado, se encuadra en el ámbito del Registro Electrónico General de la Administración del Estado.

Estará habilitado para la recepción de los escritos, solicitudes, comunicaciones y documentos presentados ante las entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social adscritos

50 Cfr. AVANZINI BLANCO, E.: "Tecnologías para una asistencia sanitaria global: la telemedicina", en *Documentos de Seguridad y Defensa*, N.º. 41, 2011 (Ejemplar dedicado a: Tecnologías del espacio aplicadas a la industria y servicios de la defensa).

51 PÉREZ GÁLVEZ, J. F.: "La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el sistema sanitario", *DS: Derecho y salud*, Vol. 25, N.º. Extra 1, 2015, p. 24.

52 Mediante la Orden TIN/3518/2009, de 29 de diciembre, se crea el Registro electrónico de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

53 Vid. RUIZ DEL CORRAL, M.: "La digitalización del Registro como paradigma de la nueva administración pública", en AA.VV.: *La gestión del documento electrónico* / coord. por Gerardo Bustos Pretel, ed. Wolters Kluwer España, 2018, pp. 635-647.

a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones, así como para la remisión de documentos que se dirijan entre sí, a otros órganos administrativos o a las personas físicas o jurídicas interesadas en un procedimiento administrativo. El acceso se realizará a través de la dirección electrónica <https://sede.seg-social.gob.es>.

E) La IA en la atención al público: *chatbots* y asistentes virtuales

La atención al ciudadano es uno de los aspectos más importantes y que más recursos requiere en un organismo público. Si bien los servicios en línea que ofrecen las instituciones, permiten realizar operaciones en forma cada vez más eficiente, en general no incluyen la posibilidad de realizar preguntas o consultas abiertas. En este contexto los *chatbots* (servicios de consulta automatizada) surgen como una herramienta de valor agregado, y están cada vez más implantados en nuestras Administraciones⁵⁴.

Un *chatbot*, chat robot o *bot* es una herramienta que permite mantener conversaciones con los usuarios, simulando la conversación con una persona, dándole respuestas automatizadas a sus preguntas más comunes. Se trata de una tecnología que permite al usuario mantener una conversación sin que haya una persona física contestando y que, por tanto, le permite estar disponible permanentemente. Ayudan sobremedida a reducir la carga de trabajo de operadores telefónicos o empleados públicos que atienden en persona al ciudadano y cada vez están más especializados en las tareas que deben cumplir.

Entre los usos más destacados de los asistentes virtuales en la Administración se encuentran la resolución de dudas, cada vez más complejas, pero, también, son capaces de redirigir a los ciudadanos al departamento correspondiente o pasarles con la persona que pueda atenderles más detalladamente. Otra práctica habitual de los *chatbots* públicos es la de concertar citas, un uso muy extendido en estos años de pandemia. Hay que tener en cuenta que la IA actual solo puede trabajar en materias para las que está especializada. O, dicho en otras palabras, su labor se circunscribe a realizar determinadas tareas (aunque se están desarrollando modelos de IA general, para resolver multitud de necesidades).

Actualmente existe un gran interés y aplicación creciente de este tipo de tecnologías en la Seguridad Social, ya que permiten implementar, en plazos de pocos meses y con costo/beneficio apropiados, servicios de respuestas a consultas abiertas. Esta tendencia se observa a través de buenas prácticas y experiencias presentadas por miembros de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) de todas las regiones.

A partir de las experiencias, y a través de sus directrices, la AISS promueve el uso de este tipo de herramientas. Dentro de las Directrices de la AISS sobre la Comunicación de las Administraciones de Seguridad Social (AISS, 2016), la Directriz 10 hace referencia al “Uso estratégico de las nuevas tecnologías de la comunicación”, en todo lo vinculado a la interacción de los *chatbots* con las redes sociales y los sistemas de mensajería; y en las Directrices de la AISS sobre la Calidad de los Servicios (AISS, 2019) la Directriz 5 pone el foco en “Comprender las necesidades y expectativas de los usuarios”, que sirve de base para la generación de información y bases de conocimiento sobre las que se apoyan las implementaciones de los asistentes virtuales.

Con motivo de la pandemia, en 2020, se puso en marcha un nuevo asistente virtual (ISSA) que está disponible tanto en la *web* como en la Sede Electrónica de la Seguridad Social. Este asistente permite mantener conversaciones y ofrecer respuestas con información oficial y de confianza en materia de Seguridad Social. Los ciudadanos tan solo deben formular sus consultas

54 CERRILLO I MARTÍNEZ, A.: “Robots, asistentes virtuales y automatización...”, *op. cit.*, p. 275 y ss.

utilizando sus propias palabras, obteniendo respuestas de forma automática. En la actualidad, ISSA cuenta con un total de 37 servicios implementados del INSS, la TGSS y el Instituto Social de la Marina que coinciden con los más demandados por el ciudadano en base a los datos históricos de uso y a los que se han incorporado las preguntas frecuentes que reciben las entidades.

F) El sistema RED

Se trata de un servicio electrónico ofertado por la TGSS hacia empresas y profesionales autónomos, el cual permite el contacto directo y el intercambio de información y documentos entre ambos a través de internet. Este servicio posibilita el acceso a datos de empresa y trabajadores, así como la remisión de documentos de cotización y afiliación y partes médicos, sin necesidad de desplazarse y sin las limitaciones de horario, dotándolo de máxima flexibilidad. Es el primer gran sistema que utiliza el potencial de las comunicaciones en beneficio de la Gestión y de las Empresas.

- Beneficios obtenidos:
- Reduce cargas administrativas.
- Gestiona un volumen cercano al 10% del PIB. En la actualidad, el 80% de los actos administrativos ya se realizan por vía electrónica.
- Soporta la gestión de la Seguridad Social: 20% del PIB.
- Reduce los costes de la Administración.
- Simplifica los trámites de las Empresas.
- Acorta plazos.
- Próximos pasos a seguir:
- Regulación obligatoria de las Notificaciones.
- Reducir los 28.5 millones de visitas a las oficinas.
- Hay nuevos canales tecnológicos para la comunicación con el ciudadano.
- Los nuevos canales móviles están experimentando una rápida y creciente implantación en la sociedad.
- Adecuar la gestión y las tecnologías actuales a estos nuevos canales.
- Resolver los problemas derivados del control de acceso y de gestión cercana al ciudadano usando estas nuevas tecnologías.
- Objetivo: Generar confianza en el uso de la tecnología y de la Administración Electrónica a través de las siguientes medidas:
- Abrir canales de participación del ciudadano.
- Facilitar los trámites actuales.
- Informar de manera simple y eficaz.
- Aumentar la cartera de servicios electrónicos a disposición del ciudadano, incluyendo aquellos trámites de mayor carga procedimental.

Destacar, que desde marzo-2021, a estos trámites que se pueden realizar de forma telemática a través del Sistema RED, se une la posibilidad de presentar, a través del nuevo servicio CASIA –creado dentro del propio sistema–, las solicitudes de muchos de los trámites que hasta la fecha se tenían que realizar de forma presencial en las administraciones de la Seguridad Social. Asimismo, y desde julio-2021 ya es posible asignar, a través del Sistema RED, el Número de Seguridad Social (NSS) a personas que no dispongan del mismo. Este nuevo servicio simplifica los trámites de afiliación de trabajadores al integrarse este procedimiento en el propio Sistema RED, que es el utilizado por las empresas en su relación diaria con la Seguridad Social.

III. MARCO PROGRAMÁTICO DE ACTUACIÓN PARA DIGITALIZAR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

1. Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC 2015-2020).

La Estrategia TIC, deriva del Real Decreto de 2014 sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado (AGE) y sus Organismos Públicos, así como de las medidas CORA⁵⁵, y supone el marco estratégico global para avanzar en la transformación de la Administración al establecer sus principios rectores, los objetivos y las acciones para alcanzarlos, así como los hitos para el desarrollo gradual de la Administración Digital. Para ello incorpora las recomendaciones de la OCDE y la estrategia de la Comisión Europea para el Mercado Único Digital⁵⁶.

Además, es un claro instrumento para la aplicación de las nuevas Leyes de Procedimiento Administrativo Común y Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas. Entre sus objetivos está configurar los planes de los ministerios para emprender la transformación digital en su ámbito de competencia con el fin de llegar a un nuevo modelo de prestación de servicios más racional, articulado en torno a la idea de servicios compartidos, de carácter obligatorio y que sustituya a los existentes, salvo excepciones. Además, desarrolla la idea de infraestructuras comunes en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Este Plan, ya contemplaba la necesidad de que en el año 2020 la Administración española debería de ser digital, de manera que las tecnologías de la información y las comunicaciones estuvieran tan integradas en la Organización que ciudadanos y empresas prefirieran la vía electrónica para relacionarse con la Administración por ser la más sencilla e intuitiva, para lo que se contemplaba una colaboración fluida con los agentes interesados para poder prestar un servicio integral al ciudadano, impulsando la innovación continua y la transparencia de los procesos administrativos, generando eficiencias internas y aumentando la productividad de los empleados públicos.

Para abordar el reto de la Digitalización de la Administración Pública española fue preciso acometer una importante reforma normativa que culminó con la entrada en vigor de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que generalizan la gestión electrónica del Procedimiento (tramitación electrónica interna y externa, registros electrónicos de apoderamientos, interoperabilidad en la Administración Electrónica, firma electrónica y claves electrónicas concertadas...) y que suponen un fuerte impulso a la

55 Comisión para la reforma de las administraciones públicas.

56 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa [COM(2015) 192 final de 6.5.2015].

digitalización de las AA.PP. españolas, estableciendo obligaciones en torno a la Administración electrónica que propician una mayor eficacia, innovación y modernización de las mismas.

2. El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025

El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas (PDAAPP), aprobado en 2021, es uno de los elementos principales del componente 11 del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de modernización de las Administraciones Públicas, y recoge el desarrollo de las actuaciones concretas que se llevarán a cabo dentro del ámbito de la administración digital.

Este Plan, define la Estrategia en materia de Administración Digital y Servicios Públicos Digitales⁵⁷, aprobado por el Gobierno en enero de 2021. Y, a su vez, está alineado con los principios bajo los cuales se diseñó la Agenda España Digital 2026, hoja de ruta para la digitalización del país, y cuyo eje cinco contempla, específicamente, la automatización digital de procesos con relación a la transformación digital de la Administración general del Estado⁵⁸. Cuenta con una inversión de 3.165 millones de euros, de los cuales al menos 970 millones están destinados a comunidades autónomas (CC.AA.) y entidades locales.

Con la puesta en marcha del PDAAPP se apuesta por una reducción de costes y de tiempo en los trámites diarios, a la vez que se establece un modelo más accesible para la ciudadanía. Este foco estratégico dentro de la Agenda se desarrollará en tres ejes de digitalización:

- Transformación digital de la Administración.
- Transformación digital de la Sanidad y la Justicia y del Ministerio de Política Territorial.
- Transformación digital de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

La transformación digital en el seno de la administración pública española tiene como objetivo el posicionamiento de España como referente europeo de innovación y gestión de servicios públicos digitales. Entre ellas, destacan la aplicación “Mi Carpeta Ciudadana”⁵⁹, la “Estrategia de Servicios en la Nube para las AA.PP.”⁶⁰ o la puesta en marcha del “Centro de Operaciones de Ciberseguridad de la AGE” y sus organismos públicos.

El PDAAPP se reconoce expresamente como *“un salto decisivo en la mejora de la eficacia y eficiencia de la Administración Pública, en la transparencia y eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, en una mayor orientación a la personalización de servicios y a la experiencia de usuario, así como actuando de elemento catalizador de la innovación tecnológica de nuestro país desde el ámbito público. Todo ello va a permitir mejorar la calidad de las políticas públicas y el servicio a la ciudadanía, adaptándolos a las necesidades específicas de los ciudadanos y ciudadanas y llegar, gracias a los servicios y entornos digitales, a garantizar la misma*

57 Acceso web: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:ae43f87a-9cdb-4ed9-9d78-d665a-5d8491a/20210127_Plan_Digitalizacion_AP_2021-2025.pdf.

58 Acceso web: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-EspanaDigital_2025.pdf.

59 Espacio personal on-line que te facilita la relación con las Administraciones Públicas. Los ciudadanos pueden enviar aportaciones y propuestas y así contribuir en su evolución futura. También, pueden comunicarse con las Administraciones y, además, consultar diferentes datos personales y citas previas, acceder a información sobre diversos procedimientos, informarse sobre sus notificaciones pendientes de leer y del estado de los expedientes en trámite, o recibir avisos y alertas.

60 Tiene como objetivo disponer de infraestructuras tecnológicas más seguras, eficientes y fiables para la prestación de servicios público digitales y, a la vez, salvaguardar la autonomía estratégica del país, la seguridad y el control sobre los datos. Esta medida complementa el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas, con una inversión prevista de 3.165 millones de euros para los próximos tres años, para apostar por una administración inteligente que se acerque al ciudadano en cada trámite.

calidad y oferta de servicios en todo el territorio, contribuyendo así a la vertebración territorial y a la lucha contra la despoblación”.

Por tanto, busca dar respuesta a los retos de los principales ámbitos tractores de la misma, como son el empleo, la justicia y la sanidad, y tiene por objeto mejorar la eficiencia de la actividad y gestión administrativa en su conjunto, garantizando la sostenibilidad de las inversiones mediante el refuerzo y reutilización de medios y servicios compartidos.

En este escenario, además de los dos cuerpos normativos citados anteriormente, existe otra legislación trascendental para el despliegue del PDAAPP que requiere una reforma de calado para adecuarla al nuevo contexto, entre la que cabría hacer hincapié en la siguiente:

- Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, aprobado por Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.
- Cooperación interadministrativa (interoperabilidad), regulada por el Esquema Nacional de Interoperabilidad, aprobado por Real Decreto 4/2010, de 8 de enero.
- Modelo de Gobernanza para la supervisión, gestión y coordinación del Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas.
- Transformación de la Secretaría General de la Administración Digital (SGAD) para dotarla de la capacidad y flexibilidad suficientes para garantizar la ejecución de los fondos recibidos.

En cuanto a su tecnológica, el PDAAPP 2021-2025 cuenta con una planificación anual hasta 2025 sobre tres ejes estratégicos que contemplan 5 líneas de actuación en el Eje de Transformación digital de la Administración General del Estado y 17 medidas a lo largo de los tres ejes:

- Eje 1. Transformación digital de la Administración General del Estado (AGE).
- Eje 2. Proyectos de alto impacto en la digitalización del Sector Público.
- Eje.3. Transformación Digital y Modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública, Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

Focalizándonos en el Eje 1, por contemplar el desarrollo de iniciativas de carácter transversal para toda la Administración General del Estado, la tecnología aporta el vector imprescindible para hacer realidad los objetivos del Plan desarrollados en el ámbito normativo.

Las 5 líneas de actuación en este ámbito son las siguientes:

- Administración Orientada a la ciudadanía
- Automatización inteligente de procesos
- Transparencia y políticas basadas en datos
- Entornos digitales líquidos
- Ciberseguridad

Con todo, más allá de todas estas medidas, la consolidación de una administración pública requiere una reducción y simplificación sustantiva de procesos; una proactividad administrativa generalizada y una interoperabilidad entre AAPP a todos los niveles; una estrategia de transformación digital integral; y un enfoque de gobernanza que apoye una coordinación eficaz en todos los ámbitos políticos y entre todos los interesados. Ninguna de estas políticas podrá

prosperar por sí sola sin objetivos claros y, sobre todo, un presupuesto adaptado y un seguimiento minucioso de tal progreso, con evaluación de políticas como vectores fundamentales para una correcta estrategia de transformación digital.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

La digitalización y el uso de la IA constituyen, en estos momentos, el principal factor de cambio o innovación, tanto en el ámbito privado como en la actividad administrativa, y, con base en ello, se esperan grandes avances en términos de eficacia y eficiencia. Su uso, reducirá de manera considerable la carga administrativa y los costes para la Seguridad Social y, en paralelo, supondrá un aumento de la efectividad del control y la calidad de la gestión recaudatoria. Sin embargo, estos avances no están exentos de problemas. La consecución de los beneficios ligados de manera indiferenciable a la probabilidad de éxito del proceso de transformación digital, sólo será posible a través de la consolidación de una estrategia legislativa que combata, al menos, de momento, los siguientes frentes:

- Necesitamos un entorno tecnológico posicionado en la vanguardia técnica y lo suficientemente flexible para dar respuesta a todas las necesidades que demanda la actividad administrativa pública. La introducción de sistemas de IA requiere capacidades institucionales específicas; instituciones con una visión clara del objetivo del proyecto, escoger soluciones simples, tener en cuenta los enfoques subyacentes a los algoritmos utilizados, y seleccionar modelos que no solo produzcan los mejores resultados, sino que también cumplan las normas de equidad cuidadosamente elaboradas.
- Además, las instituciones que ya utilizan soluciones de IA han subrayado la importancia de que los proyectos sean desarrollados por equipos multidisciplinares que involucren a personal operativo y expertos en datos. En este sentido, el conocimiento del personal sobre los sistemas de IA y la gestión de datos es también un factor fundamental. Precisamente, una de las asignaturas pendientes de la revolución digital es la preservación de los derechos de los empleados públicos en su trabajo frente a las posibles amenazas que puedan generarse a partir de la que ha sido denominada —con total acierto— como transformación digital interna de las Administraciones públicas.
- Por supuesto, se plantean algunas reflexiones insoslayables en cuanto a la incidencia que dicha “robotización” tiene sobre los ciudadanos, que son, en última instancia, los destinatarios finales del resultado obtenido. Cuestiones tales como garantizar que se pueda realizar una revisión de los procesos técnicos que están detrás de estas tecnologías; de qué modo permitir su **evaluación, auditabilidad y trazabilidad; cómo hacer valer cómo el derecho de oposición a las decisiones individuales automatizadas (aun cuando el afectado hubiese dado su consentimiento)**; limitaciones y riesgos de la IA, y equilibrio entre la automatización de los procesos y el control humano; y, sobre todo, cómo garantizar la transparencia para asegurar la rendición de cuentas, **seguirán siendo ejes centrales del debate** mientras no haya una regulación expresa y precisa.
- La transformación digital está en sus inicios y así seguirá mientras no haya una reducción y simplificación sustantiva de procesos; una proactividad administrativa generalizada y una interoperabilidad entre AAPP a todos los niveles; una estrategia de transformación digital integral; y un enfoque de gobernanza que apoye una coordinación eficaz en todos los ámbitos políticos y entre todos los interesados. Ninguna de estas políticas podrá prosperar por sí sola, de modo que los gobiernos necesitan una visión estratégica, prioridades y objetivos claros, metas mensurables, un presupuesto adaptado

y un seguimiento minucioso del progreso, con evaluación de políticas como vectores fundamentales para una correcta estrategia de transformación digital.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO YANES, L. M.: “La digitalización de las Administraciones Públicas y su impacto sobre el régimen jurídico de los empleados públicos”, *Revista Vasca de Gestión de personas y Organizaciones Públicas*, nº 15, 2018, pp. 82-99.
- AVANZINI BLANCO, E.: “Tecnologías para una asistencia sanitaria global: la telemedicina”, en *Documentos de Seguridad y Defensa*, Nº. 41, 2011 (Ejemplar dedicado a: Tecnologías del espacio aplicadas a la industria y servicios de la defensa).
- CERRILLO I MARTÍNEZ, A.: “Robots, asistentes virtuales y automatización de las administraciones públicas”, *REGAP: Revista galega de administración pública*, 1(61), 2021, pp. 271-309.
- DOMÍNGUEZ MARTÍN, M.: “Building a European Social Security System: Collaboration and Administrative Justice in the Posting of Workers in the European Union”, *Revue europeenne de droit public = European review of public law = Eur. Zeitschrift des offl. Rechts = Rivista europea di diritto pubblico*, Vol. 32, Nº 4, 2020, pp. 1373-1412.
- GOERLICH PESET, J. M.: “Decisiones administrativas automatizadas en materia social: algoritmos en la gestión de la Seguridad Social y en el procedimiento sancionador”, *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, V. 2, Nº. 2, 2021, pp. 22-42.
- GRAELLS I COSTA, J., RAMILÓ ARAUJO, M.: *Ciudadanía y Administraciones en red: la Administración pública ante la nueva sociedad en red*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), 2013.
- GUTIÉRREZ DAVID, M. E.: “Administraciones inteligentes y acceso al código fuente y los algoritmos públicos. conjurando riesgos de cajas negras decisionales”, *La Revista Internacional de Derecho de la Comunicación y de las Nuevas Tecnologías*, Nueva Época, Nº 30, marzo 2021-septiembre 2021, pp. 143-228.
- HUERGO LORA, A.: “Administraciones Públicas e inteligencia artificial: ¿más o menos discrecionalidad?”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, número 96-97 (octubre-noviembre), 2021, pp. 78-95.
- MANZANO PELÁEZ, E.: “Citizen-centred? Improving citizens experience in their relations with the administration”, *European Public Mosaic (EPuM): Open Journal on Public Service*, N. 20, 2023, pp. 2-17.
- MARÍN ALONSO, I.: “Digitalización e innovación tecnológica en la administración pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos”, *Temas Laborales*, núm 151/2020, pp. 373-396.
- MEDINA CHICAIZA, R. P., CHANGO GUANOLUISA, M., CORELLA COBOS, M., GUIZADO TOSCANO, E. M.: “Transformación digital en las empresas. una revisión conceptual”. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, Vol. 7, Nº. Extra 1, 2022 (Ejemplar dedicado a: CININGEC II (2022): II Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento), pp. 756-769.
- MENDILIBAR NAVARRO, P.: “La aplicación de sistemas algorítmicos en el sector público: la actuación administrativa automatizada y las predicciones algorítmicas”. *Derecho Digital e Innovación. Digital Law and Innovation Review*, (13), 2022.

- PADILLA RUIZ, P.: “Actuaciones administrativas automatizadas y automatización robótica de procesos en la gestión de personas”, *Pertsonak eta Antolakunde Publikoak Kudeatzeko Euskal Aldizkaria = Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 19 24, 2023, pp. 52-67.
- PÉREZ GÁLVEZ, J. F.: “La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el sistema sanitario”, *DS: Derecho y salud*, Vol. 25, Nº. Extra 1, 2015, pp. 16-33.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L.: “El impacto de la revolución tecnológica en la Seguridad Social: fórmulas para la protección de los trabajadores de plataformas digitales”, *Tecnología y trabajo: el impacto de la revolución digital en los derechos laborales y la protección social* / María Luz Rodríguez Fernández (dir.), 2021, pp. 175-200.
- ROMEO RUIZ, A., “La responsabilidad proactiva de las administraciones públicas en la protección de datos personales”, *Pertsonak eta Antolakunde Publikoak Kudeatzeko Euskal Aldizkaria = Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, Nº. 18, 2020, pp. 138-153.
- RUIZ DEL CORRAL, M.: “La digitalización del Registro como paradigma de la nueva administración pública”, en AA.VV.: *La gestión del documento electrónico* / coord. por Gerardo Bustos Pretel, ed. Wolters Kluwer España, 2018, pp. 635-647.
- VALDIVIA CABALLERO, J. J.: “Modelo de procesos para el desarrollo del front-end de aplicaciones web”, *Interfases*, Ed. n.º 9 // enero-diciembre 2016, pp. 187-208.
- VELASCO RICO, C. I.: “Personalización, proactividad e inteligencia artificial. ¿Un nuevo paradigma para la prestación electrónica de servicios públicos?”, *IDP: revista de Internet, derecho y política = revista d’Internet, dret i política*, Nº. 30, 2020, pp. 1-16.
- VILLAR CAÑADA, I. M.: “Digitalización y gestión del sistema de Seguridad Social”, en AA.VV.: *El futuro de las pensiones en un contexto de reformas y cambios tecnológicos* / coord. por Carlos David Aguilar Segado, Gloria Mª Montes Adalid, Raquel Castro Medina; Miguel Gutiérrez Bengoechea (dir.), Francisco Vila Tierno (dir.), Miguel Ángel Gómez Salado (dir.), 2022.

EL ESTADO SOCIAL Y LOS DERECHOS EXTENSIBLES A LA CIUDADANÍA DIGITAL

FRANCISCO JIMÉNEZ ROJAS

*Profesor Asociado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Murcia*

<https://orcid.org/0000-0001-5800-7158>

I. INTRODUCCIÓN

Siguiendo la estela genérica que dibuja este congreso, pese a encontrarnos inmersos actualmente en una “era digital” que viene imponiendo transformaciones formidables en la proyección ciudadana respecto de la Seguridad Social, dentro de cuyo ámbito se ubica la salud -dimensiones ambas esenciales (junto a otras) de todo Estado que se diga de bienestar-, dicha entidad pública aseguradora no ha de perder su verdadera esencia, que consiste en ir extendiendo la protección (tanto individual como colectiva; contributiva y no contributiva), a la medida de los tiempos y de los contextos, a todo el ámbito subjetivo de los derechos sociales, o más bien los derechos que aquí sostendremos como de ciudadanía (social) -asistencialidad y universalidad frente a las necesidades y contingencias, en su caso más allá de los derechos de una ciudadanía estrictamente laboral, cuyo empleo lamentablemente cada día es más incierto, irregular y precario-; y además debe hacerlo, esa Seguridad Social a la que apelamos, conforme a unos parámetros que puedan calificarse, efectivamente, como dignos e inclusivos.

Antes al contrario que permanecer impasible, sin adaptarse a las nuevas formas de comunicación y de contingencias protegibles, el aseguramiento público social debe servir de guía, de cauce en el reparto de cargas, posibilidades y cobertura de necesidades sociales,

coadyuvando de ese modo a la realización de lo que verdaderamente son sus señas de identidad: su propia concepción, su naturaleza y su filosofía.

Hasta ahora, no ha sido un lugar muy común en la literatura jurídico-social, analizar en profundidad los derechos inherentes a la condición de ciudadanía. Parecía más bien esta materia un terreno abonado exclusivo del Derecho civil, o incluso el Derecho político, porque no se acababa de vislumbrar esa conexión, ese vínculo directo podríamos decir, entre tales derechos (de los ciudadanos) y aquellos otros -que se atribuyen a una generación posterior- ligados a la dimensión social: los derechos sociales, o -por extensión- los que se integraron en la categoría de derechos “económicos, sociales o culturales”. Sin embargo, pese a que se ha venido considerando que estos derechos extendidos eran totalmente diferentes de los civiles y políticos, dicha “categorización” se estima hoy “artificial y estéril”, por cuanto unos y otros derechos, no lo son de categorías separadas¹.

II. ESTADO SOCIAL Y CONCEPTO DE PROTECCIÓN SOCIAL

La concepción del Estado Social (y democrático de Derecho) que propugna nuestro texto constitucional (art. 1.1 CE), cuando ordena (art. 9.2) a los poderes públicos «promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas», y «remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud», al tiempo que garantiza que el conjunto de los principios rectores de la política social y económica, cuyo «reconocimiento, respeto y protección» han de informar «la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos» (art.53.3), impide –en palabras del Tribunal Constitucional- que tales principios puedan ser considerados como “normas sin contenido”, lo cual obliga a “tenerlos presentes en la interpretación tanto de las restantes normas constitucionales como de las leyes”². Y aunque sea el legislador quien debe determinar las técnicas apropiadas para plasmar esos principios rectores, estos no son normas meramente programáticas, sino que “al margen de su mayor o menor generalidad de contenido, enuncian proposiciones vinculantes” (arts. 9 y 53 CE)³, con el claro propósito de que la “comunidad nacional” alcance aquello para lo que ha sido constitucionalmente configurada: ser un marco de “convivencia humana justa y pacífica, plasmada (...) en el Estado social de Derecho o el Estado social y democrático de Derecho”⁴.

Y, de otra parte, no únicamente porque se haya escrito en ocasiones⁵, sino también porque la propia constatación iuslaboralista así lo indica, el concepto de “protección social” es bastante más amplio que el de seguridad social, incluso en el caso de que esta se conciba con un carácter absolutamente universalista, que incluya la asistencia social -materia sobre la que pueden asumir competencias (aunque no en exclusiva) las CCAA (art. 148.1.20ª)-, y los servicios sociales, destinados a promover el bienestar de los ciudadanos “mayores”, en atención a sus problemas específicos de salud, vivienda, cultura y ocio (art. 50 CE).

1 Así lo afirma la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, en DERECHOS HUMANOS. “Preguntas frecuentes sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales”. Folleto informativo número 33, pág. 11. Consúltase en https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS33_sp.pdf.

2 SSTC 19/1982, FJ 6 y 106/2022, FJ 2.

3 STC 233/2015, FJ 2 c).

4 STC 99/2021, FJ 3.

5 Por ejemplo, VV.AA: *Manual de Derecho de la protección social*, MARTÍNEZ-GIJÓN MACHUCA, M.A. (Director), “Tema I. El Derecho de la protección social”, MARTÍNEZ-GIJÓN MACHUCA, M.A., Editorial TECNOS (Grupo ANAYA SA), Madrid, 2021, pág. 25. También se ha definido la protección social, aunque de forma un tanto más genérica en BLASCO LAHOZ, J.F., y SALCEDO BELTRÁN, C., *Introducción a la protección social*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2020, página 15, como el “conjunto de instrumentos de carácter público que articula un país para atender a las situaciones de necesidad que pueden requerir sus habitantes tras la aparición de situaciones de riesgo que les impiden o limitan vivir con unas condiciones mínimas o el acceso a derechos básicos como la alimentación, recursos mínimos, asistencia sanitaria...”.

Por lo tanto, nada impide constitucionalmente que las CCAA que hayan asumido competencias en materia de “asistencia social” otorguen ayudas a colectivos de personas que, incluso percibiendo prestaciones asistenciales del sistema de Seguridad Social, se encuentren en situación de necesidad, toda vez que nuestro Estado social de Derecho exige que quienes no tengan cubiertas sus necesidades mínimas, ni tan siquiera por la modalidad no contributiva del sistema público de aseguramiento social, puedan acceder a otros beneficios o ayudas de carácter o naturaleza diferente. Mas, esta concurrencia competencial, permite a las CCAA –con título suficiente- intervenir, con mayor motivo “si se considera que, en determinadas coyunturas económicas, el ámbito de protección de la Seguridad Social pudiera conllevar limitaciones asistenciales y prestacionales que, por ello, precisen de complementación con otras fuentes para asegurar el principio de suficiencia al que alude el art. 41 CE”. No obstante, tal posibilidad se activa únicamente si la Comunidad Autónoma aprecia una necesidad real en la población beneficiaria de las ayudas asistenciales de la Seguridad Social, y además siempre que con ello “no interfiera” ni en su régimen jurídico básico, ni en su régimen económico (art. 149.1.17 CE)⁶.

El art. 41 CE “consagra” pues, un sistema de protección social encomendado a los poderes públicos, que tiene como “eje fundamental, aunque no único, al sistema de Seguridad Social de carácter imperativo, el cual coexiste con otros complementarios”, y de ahí surge la neutralidad que impregna el precepto “asistencia social”, desde la perspectiva de la distribución de competencias entre el Estado y las CCAA⁷.

La ampliación de las contingencias que protege el sistema de Seguridad Social no excluye que diversos colectivos de sus beneficiarios sigan precisando ayudas complementarias para atender necesidades no cubiertas por dicho sistema, si se atiende al valor de la justicia (art. 1.1 CE), ligado a las específicas competencias del Estado en el sentido estricto (“Seguridad Social”) y de las CCAA (“asistencia social”), siempre que ello se realice conforme a las reglas legítimas de deslinde y delimitación de ambas materias⁸.

En definitiva, una protección social que oriente su cobertura hacia las necesidades de la ciudadanía; la ciudadanía “digital”, que hoy conforma en todos los ámbitos de la vida –social, político, cultural, económico- la estructura social de nuestra convivencia, debe ampliar considerablemente sus actuales fronteras, para asegurar unas condiciones mínimas de vida digna de todas las personas, y con mayor énfasis las pertenecientes a colectivos especialmente protegibles –por la razón que fuere-, estén o no integradas en el mercado de trabajo. Porque cuando hablamos de protección social, no solo estamos hablando de empleo (condiciones de trabajo y personas trabajadoras en precario) y seguridad social (en toda su amplitud, contributiva y asistencial, con sus ramificaciones de asistencia y servicios sociales), sino también de educación, salud, vivienda, dependencia, nivel de vida, cultura, ocio, medio ambiente, etcétera.

III. DERECHOS DE CIUDADANÍA

En la relación que fluye entre los derechos que en cada contexto temporal y estadio jurídico puedan considerarse inherentes a la condición de ciudadanía, acerca de los derechos sociales, así como los de tercera generación⁹, desde la doctrina clásica (años 90 del siglo XX) se aludió hace ya tiempo a la elevada trascendencia que estaba alcanzando por entonces esta categoría jurídica de los “derechos sociales” –por oposición a los derechos subjetivos individuales-, y sin despejar toda sombra de discusión doctrinal acerca de su concepto específico, fueron incluidos en su

6 STC 239/2002, FJ 7.

7 STC 239/2002, FJ 6, párrafo 1.

8 STC 239/2002, FJ 6, párrafo 8.

9 CASTÁN TOBEÑAS, J., *Los derechos del hombre*, 4ª edición, Editorial Reus S.A., Madrid, 1992.

catalogación los derechos laborales (trabajo productivo, seguridad económica y social, justicia social), las condiciones laborales y las garantías complementarias (libertad sindical y derecho de huelga), añadiéndose a estos, más allá del ámbito laboral, el “derecho de propiedad al servicio de los fines sociales” y los derechos de orden cultural.

Conocido pues este grupo de los derechos sociales como “derechos económicos, sociales y culturales” –de los que seguiremos hablando-, el denominador común que comparten todos ellos, pese a su considerable heterogeneidad, es el de estar dirigidos a la realización del “valor y [el] principio de la igualdad”, como contrapunto de los derechos civiles y políticos, estos últimos encaminados desde siempre hacia la consecución del “valor libertad”¹⁰.

Podríamos entonces dejar sentado aquí -pero sólo por ahora-, que en una primera generación de derechos del hombre, el Estado liberal se ocupó de las libertades individuales, propugnando la inhibición de los poderes públicos en el ámbito privado. El capitalismo y la ideología individualista trajeron después las luchas y agitaciones de obreros y movimientos sociales, que reivindicando derechos económicos, sociales y culturales fueron consiguiendo la sustitución paulatina del Estado liberal por el “Estado social de derecho (Welfare State)”¹¹, que al incorporar los derechos de participación, estos obligaban a los poderes públicos a desplegar una política de intervención activa por vía de prestaciones y servicios públicos.

Por su parte, la tercera generación de derechos, conocidos como de cooperación y de solidaridad, nacen con la pretensión de hacer frente a las consecuencias nefastas del desarrollo industrial y la sofisticación tecnológica, y en ella se pueden ubicar, entre otros, la protección del medio ambiente, la paz, la calidad de vida, el patrimonio histórico y cultural, el desarrollo de los pueblos, y, en fin, los derechos de consumidores y usuarios. Incluso ya se hablaba a principios de los noventa del pasado siglo, de una cuarta generación de derechos, que a la vista de las insuficiencias del sistema, abogaba por la participación ciudadana directa, derechos que vienen relacionados con la “legitimidad democrática” representativa, tales como la posibilidad de convocar a referéndum popular, la iniciativa legislativa popular, la insumisión o la desobediencia civil¹².

De otro lado, véase que desde la perspectiva en la que confluyen las políticas laborales con las políticas sociales, o sea, desde la vertiente de las políticas sociolaborales, se ha dicho que lo que define a las políticas sociales gira en torno a la satisfacción de los derechos sociales, apuntando a una catalogación cronológica de tres generaciones de derechos, 1) los de primera generación, civiles y políticos, inspirados y contruidos sobre la idea de libertad, entre los que destacan las libertades individual, religiosa, ideológica, de expresión, de prensa, de reunión...; 2) los de segunda generación agrupados como derechos sociales, que en la búsqueda del ejercicio real y efectivo de aquella libertad, imponen como condición previa una igualdad de “oportunidades y de condiciones” entre los individuos –derechos económicos, sociales y culturales, de naturaleza netamente instrumental-, y se orientan hacia la “satisfacción de las necesidades básicas” de los ciudadanos, que es tanto como decir –superando culturas e ideologías- el bienestar y las condiciones de vida digna de la ciudadanía, denominador común e indivisible de toda forma de vida; y 3) los más modernos derechos, de una tercera generación que se encamina hacia la

10 Así se afirma en CASTÁN TOBEÑAS, J., *Los derechos...*, cit., páginas 38-39.

11 «España se constituye en estado social y democrático de derecho...» (art. 1.1 CE).

12 CASTÁN TOBEÑAS, J., *Los derechos...*, cit., páginas 44-46. Afirma el autor que nuestra Constitución consagra algunos de esos derechos de tercera generación.

búsqueda de una solidaridad –de contornos menos delimitados (la paz o el medio ambiente)-, que viene a complementar las ideas de libertad e igualdad de las dos anteriores generaciones¹³.

Pues bien, acerca de los derechos sociales de ciudadanía, el concepto de “ciudadanía social”, en el contexto de las modernas democracias se configura en clave de “inclusión”, y se articula sobre el reconocimiento y el respeto de los derechos sociales, que son su contenido básico. Se trata de asegurar que cada individuo recibe el tratamiento, que en igualdad y plenitud de condiciones, y en cuanto titular de derechos, merece como ciudadano en “una sociedad de iguales”¹⁴, que ha venido extendiendo gradualmente tanto el contenido material de esos derechos, cuanto la condición de ciudadanía a otros grupos diversos de sujetos (inicialmente no incluidos).

Pero, coincidiendo con la doctrina en que las desigualdades e insatisfacciones respecto de las necesidades básicas, inciden en la “capacidad de deliberación o la afirmación de la solidaridad como vínculo social de cohesión”¹⁵, ostentar la titularidad de tales derechos –que no son mercancías, y en consecuencia no los provee el mercado-, no es garantía suficiente para que su satisfacción tenga lugar; y desde luego no lo es para las personas más vulnerables y excluidas de las sociedad, razón por la cual el concepto de ciudadanía “incorpora las condiciones para el ejercicio de [las] capacidades y la participación” en los resultados sociales.

Ahora bien, en tanto que la historia ha demostrado que los derechos sociales no son fruto de la beneficencia del poder, ni de la bondad de las fuerzas impersonales del mercado, sino que obedecen a luchas arduas y sacrificios colectivos –individualizados- permanentes, ello no impide considerar que tales derechos sean simultáneamente portadores de luces y sombras. En cuanto a las luces, en su “haber” cuentan con la persecución de objetivos de justicia social –extramercado-, y con el otorgamiento de la protección que ofrecen a los más débiles, pues como ha señalado la doctrina, el poder estatal que vincula el concepto de “ciudadanía” a la titularidad de derechos sociales sirvió de fundamento en sus orígenes al Estado social, lo cual supone que “quién tiene habilidades, capacidades y oportunidades está obligado” a asumir determinada responsabilidad respecto de quien no las tiene, en consideración –ya dijimos- a que los derechos sociales inherentes a la condición de ciudadano, se conciben como derechos de inclusión (o de integración), toda vez que se dirigen a cubrir las necesidades básicas de las personas, siempre bajo la orientación de criterios de justicia social, y para la consecución de una igualdad real y efectiva –sustancial- de los individuos, más allá de la mera libertad “jurídica”, que por sí sola se muestra incapaz de corregir –antes al contrario- las desigualdades económicas que generan *per se* los cauces del mercado.

Es precisamente en ese diálogo crítico que mantienen permanentemente la libertad real (de poder decidir libremente) y la igualdad efectiva o material, el espacio en el que encontramos la intersección entre ambos conceptos, que nos permite situar los límites redistributivos en sus justos términos, a fin de que la ciudadanía tenga cubiertas dignamente todas sus necesidades básicas; y que dichos límites puedan ir evolucionando, en el sentido favorable a la ampliación de los derechos, en función de las necesidades sociales de cada momento y cada contexto.

Repárese en que la promoción de «las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas», así como la remoción de obstáculos impositivos y facilitar la participación ciudadana en la vida «política, económica,

13 SEMPERE NAVARRO, A.V., CANO GALÁN, C., CHARRO BAENA, P., SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C., “POLÍTICAS SOCIOLABORALES”, Ediciones Eunote, Pamplona, 2001, páginas 38-42.

14 AÑÓN, M.J. (Universitat de València), “CIUDADANÍA SOCIAL: LA LUCHA POR LOS DERECHOS SOCIALES”, Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho, núm. 6-2002, páginas no numeradas, apartado 1 párrafo 4. <https://www.uv.es/cefd/6/anyon.htm>.

15 AÑÓN, M.J. (Universitat de València), “CIUDADANÍA SOCIAL...”, cit., apartado 1 párrafo 9.

cultural y social», como vimos, lo encarga el constituyente al poder público (artículo 9.2 CE), que ha de conceder prioridad a los factores de diferenciación, buscando precisamente igualar las situaciones de desigualdad –de oportunidades–, derivadas de circunstancias ajenas, que escapan al control de esos ciudadanos necesitados de protección. Pues, a fin de cuentas, en un Estado social como el nuestro, el derecho a la igualdad no se concibe solo como una exigencia formal de trato equitativo, sino como una exigencia “material” que tutele la efectividad sustancial de la igualdad entre los individuos y los grupos, y que remueva los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud¹⁶.

Desde el otro lado, el de las sombras, son carencias que aparecen en el “debe” de los derechos sociales, por ejemplo, su no consideración como “derechos fundamentales”¹⁷, lo que hace que jurídicamente sean susceptibles de sufrir limitaciones, y a veces supresiones, por configurarse tales derechos como prestaciones que hay que acreditar “haber ganado”, mostrando una voluntad férrea y genuina de trabajar (muchas veces, ni siquiera en condiciones laborales adecuadas), lo que en nuestro Estado de bienestar conecta con los derechos que se adquieren mediante el trabajo asalariado (o remunerado en el mercado), y ello revela las dificultades que presenta la disociación entre dos tipos de ciudadanía: la laboral y la social; la primera generadora de prestaciones contributivas (vinculadas a la cotización al sistema de Seguridad Social); y la segunda receptora de prestaciones asistenciales (vinculadas a la necesidad y la carencia de recursos y rentas económicas), precisamente por el hecho de no disponer de un trabajo, o más ampliamente, de una actividad –por cuenta ajena o propia– capaz de generar ingresos económicos para sí mismo.

Por lo tanto, desde esta perspectiva sombría, sólo los “trabajadores” se conciben como ciudadanos con plenitud de derechos de toda índole, pues si no hay trabajo “formal” (regularizado) no hay prestaciones ni derechos, y ese espacio baldío de protección, que puede abonar la beneficencia¹⁸, queda abierto a la mera liberalidad de los benefactores; si bien nada impide, desde luego, que tal espacio desprotegido también pueda ocuparlo legítimamente el poder público, como así debe ocurrir –en un Estado social– en torno a un concepto jurídico indeterminado (de difícil delimitación), cual es el de la situación de “necesidad”, en especial por causa de desempleo; todo ello sin desatender nuestra doctrina constitucional en la materia, al abrigo del artículo 41 CE, que ha venido sosteniendo a lo largo del tiempo ciertos criterios interpretativos, a saber:

- a) En el momento de ser aprobada la Constitución, el régimen de Seguridad Social “se sustentaba” solo en la cobertura de riesgos contributivos, excluyendo de su ámbito protector otras situaciones de necesidad. Sin embargo, el sistema de Seguridad Social, “al configurarse como una función de Estado”, permite proteger también prestaciones no contributivas, y en ese sentido el art. 41 CE mandata a todos los poderes públicos, en

16 STC 91/2019, FJ 4 a).

17 Toda vez que no aparecen en nuestro texto constitucional ubicados entre los artículos 14 y 29 (ni son el artículo 30.2 o el 10), salvo el derecho a la educación que si lo recoge nuestra Carta Magna como fundamental (artículo 27), pese a que en el ámbito internacional los derechos sociales –más ampliamente, los derechos económicos, sociales y culturales–, afectan a cuestiones básicas para la dignidad de toda persona humana. Estos derechos “son los derechos humanos que [se] refieren a las condiciones sociales y económicas básicas para vivir una vida digna y libre. Entre ellos se incluyen los derechos al trabajo, a la seguridad social, a la salud, a la educación, a la alimentación, al agua, a la vivienda, al medio ambiente y a la cultura”, como así se desprende de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH, 1948) y el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1966). Véase al respecto INE e IJJ-UNAM. *Faro Democrático*. 2020.

18 JIMENA QUESADA, L., “El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social como paradigma del respeto de la dignidad humana. La inserción del ingreso mínimo vital en el marco de la evolución de los estándares internacionales”, *Revista jurídica de los Derechos Sociales Lex Social*, julio-diciembre 2020, volumen 10, número 2/2020, pág. 363.

el ámbito de sus respectivas competencias, que “subvengan a paliar” las situaciones de necesidad¹⁹;

- b) De manera que dicho artículo, en la medida en que pone en relación el sistema de Seguridad Social con las situaciones o los estados de necesidad, se orienta hacia la superación de la noción de riesgo o contingencia -en otro tiempo prioritaria-, más allá de la cobertura exclusivamente contributiva²⁰;
- c) No obstante lo anterior, el margen amplio de libertad de que dispone el legislador relacionado con las prestaciones sociales amparadas en el art. 41 CE, tiene su anclaje en el hecho de que se trata de “recursos económicos necesariamente escasos”, que vienen conectados -en un determinado contexto general- a las “circunstancias económicas, las disponibilidades del momento y las necesidades y deberes de los grupos sociales”, y por tanto todo ello debe ser considerado a la hora de acometer y resolver dichas situaciones de necesidad²¹.

Empero, repárese ahora en la idea -adversa- de que actualmente el trabajo asalariado, que tan bien definido y delimitado estuviera en el pasado siglo durante el paradigma de la producción industrial “fordista”, se muestra en nuestros días con un rostro más inseguro, más volátil, más efímero, más precario, más polarizado en un mercado de trabajo más segmentado, de modo tal que ya no garantiza proyectos de vida personales a largo -ni aun a medio- plazo, y tan es así, que ni siquiera un trabajo asalariado de carácter estable (o de duración indefinida), garantiza ya una suficiencia económica capaz de ubicar al trabajador, en un lugar distinto al que le queda reservado a las clases acreedoras y destinatarias de prestaciones públicas -caracterizadas por su carencia de rentas-, razón por la cual la línea que separa el “empleo” del “no empleo” aparece hoy mucho más difuminada²², imprecisa e incierta.

Y no es sólo que devenga ya imposible -si acaso lo es- universalizar el trabajo retribuido²³, sino que las nuevas formas de exclusión y desventaja (o pobreza) social, la mayor precariedad (laboral) y vulnerabilidad (social), conforman una nueva pauperización económico-social que escapa al control de las condiciones de trabajo, y lo mismo puede afectar a los asalariados estables -cuyo despido, aun cuando es ilegal se indemniza a precio de saldo, por los bajos salarios y la menor vinculación temporal del trabajador a la empleadora-, de la misma forma que afecta a los trabajadores temporales, cuya incertidumbre, por pura definición, es todavía mayor.

Desde la mirada del aseguramiento social público, la inestabilidad laboral no se concilia del todo bien con los principios de la contributividad²⁴ -por mucho que el legislador insista en impulsarlos-, más apropiados y concebidos para el trabajo estable y a tiempo completo, que en otros tiempos proporcionase a los trabajadores un robusto catálogo de derechos sindicales y laborales (a la par que un importante beneficio empresarial), que amparasen un proyecto de vida

19 SSTC 239/2002, FJ 3 y 172/2021, FJ 3 C. a) y c), con cita de la STC 197/2003.

20 STC 33/2014, FJ 1.4.a).

21 SSTC 91/2019, FJ 5 c) y 172/2021, FJ 3 C). c).

22 AÑÓN, M.J. (Universitat de València), “CIUDADANÍA SOCIAL...”, cit., apartado 3.2, párrafo 5.

23 Sabido es que el trabajo se considera un “bien escaso” desde principios de los setenta del siglo pasado.

24 La recomendación 11 de la versión última del Pacto de Toledo (BOCG núm. 175 de 10/11/2020), afirma que «en línea con contenidos anteriores (...) y con experiencias del entorno europeo, la Comisión constata la necesidad de preservar y reforzar el principio de contributividad, entendido como la existencia de una relación equilibrada entre el importe de la prestación reconocida y el esfuerzo de cotización previamente realizado por cada trabajador». Sin embargo el mismo párrafo añade acto seguido que “paralelamente, la consecución de este objetivo debe, primero, combinarse con el principio de solidaridad en su triple dimensión generacional, sectorial y territorial, permitiendo una mejora de las pensiones más bajas que no desincentive el deber de cotizar; y, segundo, debe evitar las consecuencias negativas sobre la brecha de género en materia de pensiones...».

a largo plazo; pero que actualmente se muestran incapaces de neutralizar las elevadas cotas de asistencialidad, cada día más apremiantes en estas sociedades nuestras que identificamos como desarrolladas.

Esa dimensión colectiva (y social) ya se acabó; las bolsas perennes de pobreza fluyen de manera persistente, mientras sus únicos remedios se revelan ineficientes, ya lo sean directos, como los subsidios asistenciales o las rentas de inserción; o ya indirectos, como la flexibilidad laboral (pro-empresario) o la reducción parcial –y por supuesto no retribuida– de la jornada de trabajo. Una configuración organizativa del trabajo, en fin, que sin detenernos demasiado en discriminaciones –directas e indirectas– por razón del género, o en prejuicios creados acerca de la inmigración, nos permite desviar la atención de lo que es realmente importante –según afirma la doctrina–, en lo que se refiere a la generación de esta precariedad laboral y social: “el proceso de liberalización económica y la desregulación del mercado de trabajo”²⁵.

En resumidas cuentas, pese a que los derechos (humanos) que se identifican como derechos “sociales”, tales como el trabajo, la seguridad social, la salud, la alimentación, el agua, la vivienda, el medio ambiente o la cultura²⁶, no vienen tutelados jurisdiccionalmente en nuestra Carta Magna con la protección que se otorga a los derechos fundamentales, no por ello resulta inútil reivindicar ante los poderes públicos tales derechos como inherentes a la condición de ciudadanía, en lo que atañe a su implantación, impulso y extensión en todas las dimensiones que ocupan hoy los ciudadanos, dadas las actuales circunstancias de precariedad laboral, carencias económicas, vulnerabilidades y exclusiones sociales, y desde luego –como más adelante veremos–, de “digitalización” productiva.

Particularmente, en lo que se refiere al derecho social al trabajo (artículo 35.1 CE), las actuales formas de organización productiva sugieren un nuevo concepto de trabajo, menos estable y menos permanente, pero que, precisamente por ello, penetra en otras esferas del comportamiento humano activo, y en consecuencia se extiende hasta alcanzar todo tipo de actividad –asalariada, autónoma, voluntaria, doméstica, informal...–, que de un modo u otro debe ser protegida, vía retribución, salario, ingreso, prestación, transferencia de renta..., en tanto que trabajo es hoy, como decimos, toda actividad que produce riqueza no sólo a quien la realiza, sino que al extenderse más allá de las fronteras de su propia ejecución, sus beneficios (sociales) pueden ser percibidos también por otras personas –incluso laboralmente no activas–, simplemente porque ostentan la condición de ciudadanía.

En las sociedades de hoy, que son capaces de producir bienes y servicios en cantidades ingentes, casi ilimitadas –aunque lamentablemente poniendo en grave riesgo el orden natural del planeta–, las posibilidades que existen de integrar socialmente a cualquier persona –incluso al margen del trabajo–, son realmente elevadas, si a ello dedicasen prioritariamente sus esfuerzos los poderes públicos. Es muy lamentable que cuanto más riqueza se genera en el mundo, más pauperización, más empobrecimiento se produce cada día para una parte cada vez mayor de la población, incluso en los países de nuestro entorno que consideramos desarrollados.

En fin, estima la doctrina al relacionar derechos de ciudadanía y distribución de riqueza²⁷, que para atender al “bienestar social”, cada vez se acude más a la conexión entre los derechos sociales y el concepto de ciudadanía, lo cual plantea ciertas dificultades y obstáculos. Ello porque

25 AÑÓN, M.J. (Universitat de València), “CIUDADANÍA SOCIAL...”, cit., apartado 3.2 (6.2), párrafo 2.

26 No así el derecho a la educación, que sí se considera fundamental en la CE (art. 27).

27 SARA GORDON, R., *Ciudadanía y derechos sociales: ¿criterios distributivos?*, en “Pobreza, desigualdad social y ciudadanía. Los límites de las políticas sociales en América Latina”, Editor CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2001, páginas 23-24. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101029063559/4arminana.pdf> U.

la condición plena de ciudadanía tradicionalmente confiere derechos en un triple ámbito: 1) en el orden civil, donde la libertad “individual” se constituye en la esencia misma de determinados derechos (libertad personal, de expresión, pensamiento, etc.); 2) en el orden político, en el que la clave de bóveda es la participación en el ejercicio del poder, ostentando el ciudadano el derecho de sufragio activo y pasivo; 3) y por último en el orden social, en el que el bienestar económico ha de permitir una vida “civilizada” (digna, que diríamos), conforme a los estándares que marque en cada momento la sociedad²⁸, mientras que, sin embargo, la igualdad social no se da por el mero hecho de pertenecer a una comunidad, en tanto que la igualdad humana básica que pueda otorgarse al estatus de ciudadanía, no se concilia bien con las desigualdades que –inevitablemente– genera el mercado de trabajo, incluso si se diera una situación de pleno empleo; y fuera del mercado laboral, una aplicación de derechos sociales de carácter “universalizante”, sugiere para su viabilidad económica la participación activa del Estado mediante prestaciones –previo cumplimiento de condiciones “económicas [carencia de rentas, ingresos, nivel de beneficios...], administrativas y profesionales–, que traducidas a derechos sociales resultan del funcionamiento de las reglas jurídicas y las decisiones políticas, precisamente cuando interactúan con el mercado.

Los derechos sociales, se ha terminado diciendo, “no son en sí mismos derechos de participación en una comunidad nacional común, sino sólo condiciones prácticas que permiten esta participación”, y únicamente tienen sentido como prestaciones “particulares y selectivas”, nunca universales. Ello ha facilitado la consideración de que las prestaciones públicas (los derechos sociales), son en realidad mecanismos que permiten acceder de manera efectiva a aquellos otros derechos –sí universales– que son los derechos civiles y políticos.

Iremos viendo qué puede haber de cierto en estas aseveraciones.

1. Confluencia entre los ámbitos social y laboral

Entre otras muchas cosas, sobre los derechos sociales cabe afirmar que sirven como palanca de “integración y cohesión social”, y desde luego, son derechos que propenden hacia el universalismo. No son derechos que actualmente se inscriban, en exclusiva, en la órbita de los trabajadores, sino que yendo más allá, trascienden el ámbito laboral para proteger otras necesidades, como la sanidad, la educación, o la vivienda, y de ahí que se les considere “derechos de los ciudadanos en general”.

En relación con los derechos de segunda, incluso de tercera generación, a los que nos hemos referido antes, nuestro vigente texto constitucional (en su art. 9.2, que de nuevo reproducimos aquí, aun a riesgo de parecer redundantes) atribuye de forma genérica al poder público la materialización efectiva de los derechos sociales, al afirmar que «corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social».

Sintonizando con este mandato constitucional, en los “principios rectores de la política social y económica” (capítulo III del título I de la Carta Magna), se plasma la referencia a determinados derechos –no subjetivos y, por ende, no directamente ejercitables, sino que sólo pueden ser alegados en la jurisdicción conforme a las leyes que los desarrollen–, cuyo reconocimiento, respeto y protección informan la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos (ya dijimos, art. 53.3 CE). Es decir, que la protección de estos derechos, requiere

28 SARA GORDON, R..., *Ciudadanía...*, cit., páginas 24-26.

del poder público determinadas intervenciones, que se han de orientar a la satisfacción de las necesidades básicas “en tiempo, lugares y condiciones cambiantes”, por cuanto tales principios carecen de las “notas de aplicabilidad y justiciabilidad inmediatas que caracterizan a los derechos constitucionales”, y que asimismo se proyectan igualmente –dentro de sus competencias- sobre las CCAA, pues van dirigidos, sin excepción, a todos los poderes públicos²⁹.

Mención aparte merece el derecho de educación (art. 27 CE), que ubicado –este sí expresamente- entre los derechos fundamentales, tiene por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana, en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales, y que –en cuanto tal- atrae para sí el mayor grado de protección jurisdiccional y constitucionalmente posible.

Destacan entre aquellos principios rectores que han de promover y fomentar las políticas públicas (arts. 39 a 52 CE), la protección social, económica y jurídica de la familia, así como la protección integral de los hijos y de las madres, la atención a personas discapacitadas –y, por extensión, también a las personas dependientes (si bien de manera independiente dentro del sistema de servicios sociales; Ley 39/2006)- y la participación de la juventud en el desarrollo político, social, económico y cultural; el favorecimiento del progreso social y económico y la distribución de una renta regional y personal lo más equitativa posible; la suficiencia económica a los “ciudadanos” durante la tercera edad, mediante pensiones adecuadas y periódicamente actualizadas, y el bienestar de estos mediante servicios sociales para resolver sus problemas específicos de salud, vivienda, cultura y ocio.

Asimismo, la seguridad e higiene en el trabajo y, de manera especial, la política orientada al pleno empleo –cuya consecución es el instrumento de política de protección social más amplio que pueda imaginarse-; la protección de la salud; el acceso a la cultura; la defensa de consumidores y usuarios y los intereses económicos de las organizaciones profesionales; el medio ambiente adecuado; el disfrute de una vivienda digna y adecuada; y desde luego el mantenimiento de un régimen público de Seguridad Social –es decir, de política social- para “todos los ciudadanos”, que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente en caso de desempleo –si bien la asistencia y prestaciones complementarias serán libres-, cuyo significado –el de la Seguridad Social-, en términos de política social concluye en varias consideraciones³⁰:

1. Aunque no es el único, el sistema de Seguridad Social es elemento esencial en la configuración de la política social del Estado. Su incidencia en el conjunto de la población es “inmensa”;
2. Puede afirmarse que muchas de sus prestaciones se han convertido en derechos subjetivos –individuales y sociales (o colectivos)-, configurando de ese modo los “Estados Sociales de Derecho” en Europa;
3. La ampliación de la Seguridad Social en España en los últimos años, extendiendo la cobertura protectora en la dirección del modelo asistencialista de corte universal, supone una adaptación continuada y permanente a las nuevas realidades y contextos sociales, adelantándose así a situaciones de futuro que requieran protección social. Es por ello que la Seguridad Social “se constituye más aún si cabe en pieza insustituible de la política social”, que es tanto como decir, de la protección social a la ciudadanía.

29 STC 247/2007, FJ 13 b).

30 VV.AA.: Políticas Sociales, ALEMÁN BRACHO, C., (Coord.), “Política Social y Seguridad Social”, ALONSO SECO, J.M., Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2009, páginas 201-202.

Por razones obvias, no puede ser objeto de esta comunicación abordar la regulación de todos y cada de los derechos sociales a los que, a modo de principios rectores de las políticas públicas, se acaba de hacer referencia. Pero si lo es extraer de entre ellos los que desde nuestro punto de vista merezcan ser impulsados por los poderes públicos con mayor énfasis, porque tengan –ahora más que nunca- recorrido en su desarrollo; o bien porque necesiten mayor proyección, atendiendo a las consideraciones que se acaban de exponer, así como a los parámetros presentes de tiempo, lugar y contexto. Es en ese sentido en el que la ampliación de los confines de la Seguridad Social se muestra con meridiana claridad.

Pues bien, a modo de conexión entre la protección social –que suministran los derechos sociales- y los derechos inherentes a la condición de ciudadanía, no cabe obviar los efectos que hayan de producir en un contingente amplio de ciudadanos, el de las personas que tienen trabajo y las que no lo tienen pero buscan “activamente” para encontrarlo, las políticas de empleo, ya sean activas (de creación, fomento y mantenimiento) o pasivas (de protección a los desempleados), dirigidas e impulsadas desde el marco institucional, que es tanto como decir desde los poderes públicos.

Para un mejor entendimiento de la crisis en la que, como vía de integración social, se halla sumido actualmente el “factor trabajo”, nos parece oportuno abordar –incluso desde el ámbito de la sociología- algunos aspectos que giran en torno a la conexión entre ciudadanía y protección social. Y es que, desde hace ya varias décadas, parece obvio el deterioro que viene sufriendo el trabajo, como fuente de derechos sociales y como elemento de integración social, debido al tránsito que se ha producido desde una “norma salarial o social de empleo estable a otra basada en la desregulación del mismo”. Aflora un modelo nuevo de cohesión social, que se ha calificado como “excluyente”, basado en la intensificación y la generalización de las diferencias sociales, y en la precarización del trabajo, el cual está perdiendo relevancia en cuanto elemento integrador de la vida social de las personas, toda vez que debido a la ampliación de las distintas formas de empleo atípico y flexible, se torna más difícil el acceso a las condiciones de bienestar y a los derechos sociales. Y, desde luego, dicha precariedad en el empleo –creciente y cronificada-, sirve de “herramienta disciplinaria” al empleador, frente a la cada vez más vulnerable posición jurídico-social del trabajador, en una relación laboral que para este ya nace de por sí más débil³¹, por su propia naturaleza.

Los escenarios productivos muestran esa mayor flexibilidad laboral, generalizada y más profunda, al tiempo que mayor fragmentación del mercado de trabajo y mayor exclusión social (cada día más numerosa), más temporalidad durante casi los últimos cuarenta años (a salvo la última reforma laboral)³², y más empleo a tiempo parcial involuntario. Las nuevas tecnologías, la globalización y la competencia internacional han generado la aparición de un empleo desregulado e individualizado, en una suerte de recomposición constante de la mano de obra, dentro de un sistema de empleo altamente flexible, que exige al trabajador mayores cotas de movilidad tanto horizontal como vertical.

Socialmente se constatan tres espacios, uno en el que el trabajo y las relaciones sociales son fuertes y están consolidadas; otro en el que ambas dimensiones –trabajo y relaciones- son volátiles, precarias y débiles; y un tercero en el que, por causa de la exclusión, tanto el trabajo como las relaciones sociales inducen a la marginalidad, por cuanto en este espacio las personas

31 MANZANERA-ROMÁN, S., ORTIZ GARCÍA, P., HERNÁNDEZ PEDREÑO, M., “Crisis del factor trabajo como vía de integración social”, Cuaderno de relaciones laborales, ISSN: 1131-558X, Ediciones Complutense, 34 (1) 2016, págs. 15 a 17 y 24 a 28. http://dx.doi.org/10.5209/rev_CRLA.2016.v34.n1.52004.

32 No desdice el argumento el hecho de que en España, tras la reciente reforma del Estatuto de los Trabajadores llevada a cabo por el RD-Ley 32/2021, esté descendiendo de manera efectiva una temporalidad –que ya era casi estructural- que desde mediados de los años ochenta del pasado siglo, venía oscilando en torno al treinta por ciento.

“acumulan desventajas sociales, a la vez que se les limita –de facto- el ejercicio de ciertos derechos de ciudadanía (derecho a la vivienda, al trabajo, a la educación, etc.)”³³. Una sociedad “dual o polarizada”, en la que por un lado se ubica una selecta “élite perfectamente integrada” que posee estabilidad laboral y redes sociales permanentes, y por otro lado una gran masa cada vez más numerosa de grupos que sufren exclusión social o están en riesgo de caer en ella, porque tener trabajo, si no es estable y en condiciones decentes, no protege de la exclusión social (una vez surgida la moderna figura del trabajador pobre, identificado a veces como “precariado”).

La exclusión social afecta en mayor medida a los colectivos más vulnerables, compuestos por mayores de cincuenta años en desempleo prolongado; jóvenes no formados que abandonaron el sistema educativo, o incluso formados, pero que por el desempleo y la falta de expectativas laborales se vieron forzados a emigrar; mujeres; inmigrantes; personas discapacitadas..., girando la situación de vulnerabilidad o el riesgo de exclusión social en torno a varios ejes, como la desigualdad de género, la etnia y la nacionalidad, en este nuevo modelo de cohesión social de espacios más vulnerables y excluyentes, en extensión, profundidad e invisibilidad³⁴, en el que los derechos sociales –ahora sí- resultan cuestionados, y las estrategias de integración social se debilitan porque –“alejadas ya del trabajo”- no son colectivas sino individuales.

En los decenios últimos, en resumidas cuentas, “el trabajo ha dejado de ser fuente esencial de derechos sociales, de libertades, de progreso económico y de cohesión social”. Su deterioro, en cuanto “piedra angular de la sociedad”, se ha producido por el abandono de la norma de empleo estable, y la acogida de otra norma que ha venido priorizando la desregulación del trabajo, cuyo papel ya no es socialmente integrador³⁵.

No ha sido hasta muy recientemente –hace un par de años-, cuando se ha detectado en nuestro ordenamiento laboral cierto cambio de rumbo en la orientación de las reformas, para luchar contra la excesiva temporalidad en el mercado de trabajo, buscando la estabilidad en el empleo, ciertamente acompañadas una y otra –desde otro par de años antes- de la restitución de derechos sociales previamente usurpados, si bien tal cambio de tendencia dista mucho todavía de estar consolidado. Lo que ocurra en los años venideros, aunque sea determinante para la ciudadanía en su conjunto, no solo está por ver –como es obvio-, sino que ni siquiera resulta fácil de inferir, mucho menos en la era digital en la que nos hallamos inmersos.

2. Ciudadanía digital

En ese mundo digitalizado en el que ahora nos encontramos, la “ola digital y de internet” que (aproximadamente) desde 1985 nos envuelve, ha producido ya, y sigue produciendo cada día con más vigor, importantes cambios en las estructuras que configuran nuestra sociedad, como ha venido ocurriendo –con otras olas anteriores- a lo largo de la historia. Así, en la economía, en los resortes del poder, y desde luego en las relaciones sociales, la tecnología digital provoca discontinuidades enormes en la forma de enfrentarnos a las actividades, todas, hasta un punto tal que se facilita al usuario/consumidor “más de aquello que le gusta, lo que genera, como mínimo, una cámara de eco, y en muchos casos, una mayor polarización”³⁶ social. En esta era digital, el ciudadano es claramente perdedor, toda vez que el progreso no lo es para todos los implicados, solo para los que encajen en una cuenta de resultados favorable, siendo así que, paradójicamente,

33 MANZANERA-ROMÁN, S., ORTIZ GARCÍA, P., HERNÁNDEZ PEDREÑO, M., “Crisis del factor trabajo...”, cit., págs. 20-23.

34 MANZANERA-ROMÁN, S., ORTIZ GARCÍA, P., HERNÁNDEZ PEDREÑO, M., “Crisis del factor trabajo...”, cit., págs. 26-30.

35 MANZANERA-ROMÁN, S., ORTIZ GARCÍA, P., HERNÁNDEZ PEDREÑO, M., “Crisis del factor trabajo...”, cit., pág. 33.

36 VV.AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, PASTOR BERMÚDEZ, A. (Coordinador), DANS, E., “Capítulo 1. MUNDO DIGITAL. CIUDADANÍA DIGITAL”, Edita GERENCIA DE INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL, Madrid, 2021, págs. 11-14. <https://centredocumentacioap.diba.cat/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=7d9017ffe8433a5a1064041fa3d6e053>.

en una sociedad que genera cada vez más riqueza, cada día más personas sobreviven por debajo del umbral de la pobreza³⁷.

Es ampliamente compartido el parecer de que la crisis del coronavirus ha precipitado el comportamiento de instituciones, empresarios y trabajadores, en una especie de salto cualificado e improvisado hacia el vacío, con deslizamiento hacia una digitalización, acaso un tanto precipitada socialmente. No cabe duda que hoy en día, las tecnologías 5G y las autómatas y el control remoto (drones, robots, vehículos autónomos...), plantean retos nuevos a la industria, mientras “casi la mitad la población española” –se afirma– “carece de competencias digitales básicas” y el 8% nunca ha utilizado Internet, en un contexto en el que la “transformación digital” va a protagonizar en muy poco tiempo reconversiones en nuestro sistema productivo y económico. Conviene tener presente que “la educación, la edad y los recursos económicos son algunos de los factores más importantes que marcan los grados de digitalización de las personas”³⁸, y que el envejecimiento poblacional es una realidad muy pronunciada y desafiante para la protección social de las personas mayores, si bien sería deseable –y nada lo impide–, que en este contexto digitalizado, para una mejora real y efectiva de todos los operadores involucrados, las empresas, los trabajadores y la Seguridad Social, pudieran repartirse, en justicia, los incrementos de riqueza que genere la actividad productiva; a costa de todos, pero también en beneficio de todos.

Pues bien, en el ámbito laboral los convenios colectivos se caracterizan por su capacidad adaptativa a las distintas peculiaridades “sectoriales, territoriales, profesionales y empresariales”, lo que les permite ofrecer una respuesta jurídico-social adaptada en cada caso a los desafíos que plantean los procesos de digitalización del trabajo. La negociación colectiva puede liderar una intervención relevante ante los cambios digitales, en materias tan trascendentes como la formación profesional, el control de las potestades empresariales acerca de la privacidad del trabajador, las medidas de acción positiva sobre los “grupos laborales en riesgos de exclusión o marginación laboral”, la gestión de algoritmos e inteligencia artificial en el trabajo, los tiempos de presencia, disponibilidad y ausencia, la jornada y el horario de trabajo, la estructura retributiva, la conciliación laboral y la corresponsabilidad familiar, la cobertura preventiva de los riesgos laborales digitalizados, e incluso como ha dicho la doctrina más autorizada, convendría reflexionar sobre “las escasas experiencias de negociación de los acuerdos de interés profesional” respecto del trabajo autónomo económicamente dependiente, para intentar enriquecer sus contenidos³⁹. Volveremos sobre estas cuestiones más adelante.

IV. HACIA LOS “DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES”

Más de una vez se ha dicho que habría que contar con una ley que regulara de manera integral la pobreza y la exclusión social en España, incluso se ha intentado políticamente en alguna ocasión⁴⁰. La protección social de la ciudadanía debería ocuparse de las situaciones

37 VV.AA: *Digitalización y protección social...*, págs. 16-20.

38 VV.AA: *Digitalización y protección social...*, PRIETO PLATERO, C., y BENITO QUINTANA M.A., “Capítulo 1. MUNDO DIGITAL. INVERTIR EN LAS CAPACIDADES DE LAS PERSONAS: LAS COMPETENCIAS”, Edita GERENCIA..., págs. 44-49.

39 VV.AA: *Digitalización y protección social...*, CRUZ VILLALÓN, J., “Capítulo 1. MUNDO DIGITAL. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y RELACIONES LABORALES”, Edita GERENCIA..., págs. 15-16.

40 Proposición de Ley 122/000256 integral contra la pobreza y la exclusión social, presentada por el Grupo Parlamentario Confederal de Unidos Podemos-En Comú Podem-En Marea. XII Legislatura BOCG CONGRESO DE LOS DIPUTADOS 13 de julio de 2018 Núm. 296-1. Véase la Exposición de motivos I, pág. 2. Repárese en que el Instrumento de Ratificación del Estado español de la Carta Social Europea (revisada), hecha en Estrasburgo el 3 de mayo de 1996, publicado en el «BOE» núm. 139, de 11 de junio de 2021 (vigente desde 01/07/2021), establece en su PREÁMBULO, Parte I, que «Las Partes reconocen como objetivo de su política, que habrá de seguirse por todos los medios adecuados, tanto de carácter nacional como internacional, el establecimiento de las condiciones en que puedan hacerse efectivos los derechos y principios siguientes: [...] 30. Toda persona tiene derecho a protección contra la pobreza y la exclusión social». Asimismo, en su art. «30. Derecho a protección contra la pobreza y la exclusión

injustas de “desigualdad y mal vivir”, de las “inercias y “tradiciones que impiden el desarrollo humano”, y de acabar con la despoblación y la marginalidad que se concentra en las periferias de las ciudades. A fin de cuentas, la pobreza no conlleva solamente la falta de ingresos monetarios, sino también la incapacidad de participación pública e integración social y el acceso a derechos básicos (vivienda, educación, salud, medio ambiente...), así como la exclusión social -concepto multidimensional-, que trae causa en las “relaciones de producción, distribución y consumo”. Y ambos parámetros -la pobreza y la exclusión social- implican una falta de libertad y un obstáculo para el desarrollo autónomo de la vida propia, en tanto que para la realización personal y la prosperidad económica y social se requieren recursos económicos, pero también capacidades⁴¹.

No está de más recordar, antes de introducirnos en los derechos de ciudadanía y la protección social a nivel internacional, que la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH) contempla expresamente que «toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia, por circunstancias independientes de su voluntad. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales⁴², así como todos los niños, hayan nacido dentro o fuera del matrimonio, tienen derecho a igual protección social⁴³.

1. La Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea (CDFUE)

Sin perjuicio de los derechos y libertades cuyo reconocimiento, en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (CDFUE)⁴⁴, está relacionado de alguna manera con el

social», afirma que «para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a protección contra la pobreza y la exclusión social, las Partes se comprometen: a) a adoptar medidas en el marco de un planteamiento global y coordinado para promover el acceso efectivo, en particular al empleo, a la vivienda, a la formación, a la enseñanza, a la cultura, y a la asistencia social y médica, de las personas que se encuentren o que corran el riesgo de encontrarse en una situación de exclusión social o de pobreza, así como de sus familias; b) revisar estas medidas con vistas a su adaptación, si resulta necesario».

41 Sobre esta materia, véase JIMENA QUESADA, L., *El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social...*, cit., pág. 364.

42 A este respecto, la STC 2/2019, FJ 5, afirma que “Este entendimiento del permiso de maternidad en la doctrina constitucional, cuya finalidad es la de ‘preservar la salud de la trabajadora embarazada sin detrimento de sus derechos laborales’ (STC 75/2011, FJ 3), es coincidente con el que resulta de la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (...). También los tratados y acuerdos internacionales en materia de derechos humanos, a los que se refiere el artículo 10.2 CE, que constituyen valiosos criterios hermenéuticos del sentido y alcance de los derechos y libertades que la Constitución reconoce (...), corroboran que los Estados parte tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para que las trabajadoras embarazadas disfruten de un permiso de maternidad, en aras de la protección de la salud de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio, citándose al efecto el artículo 3 del Convenio núm. 103 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de 1952, sobre la protección de la maternidad, ratificado por España el 26 de mayo de 1965, y el artículo 10.2 del Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales (PIDESC), adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1966 y ratificado por España el 13 de abril de 1977. Así lo hemos subrayado en el fundamento jurídico 6 de la STC 111/2018, de 16 de octubre”.

43 Los principios rectores sobre la extrema pobreza y los derechos humanos se aprobaron por el Consejo de Derechos Humanos por consenso el 27/09/2012, a través de la Resolución 21/11. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/OHCHR_ExtremePovertyandHumanRights_SP.pdf.

44 CARTA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA UNIÓN EUROPEA (CDFUE), Diario Oficial de las Comunidades Europeas (ES) C 364 de 18.12.2000.

trabajo⁴⁵, o con la solidaridad laboral⁴⁶, donde ocupan un lugar destacado la seguridad social y la ayuda social (artículo 34 CDFUE), y pese a que en esta Carta los derechos vinculados a la ciudadanía son de índole estrictamente política o administrativa⁴⁷, una somera referencia de algunos de los derechos que en ella se reconocen, podrían reivindicarse como derechos “económicos, sociales y culturales”, y en cuanto tales considerarse vinculados a la condición de ciudadanía.

En ese sentido, el derecho a la educación (artículo 14) obligatoria gratuita y el derecho a la salud (artículo 35) atienden al principio de universalización a nivel estatal en nuestro ordenamiento jurídico⁴⁸; mas, el respeto a la diversidad cultural, religiosa y lingüística (artículo 22) y el reconocimiento del derecho de las personas mayores a llevar una vida digna e independiente y a participar en la vida social y cultural (artículo 25), así como la integración de las personas discapacitadas, garantizando su autonomía, integración social y profesional y su participación en la vida de la comunidad (artículo 26), conforman un grupo de derechos, que traspasando claramente aquella frontera del ámbito laboral -en su más estricto sentido-, se ubica en el territorio de los derechos culturales y socioeconómicos, que sin duda pueden extenderse a la condición de ciudadanía.

No por ello, desde la Seguridad Social y la ayuda social de la Unión Europea dejan de otorgarse prestaciones y servicios sociales, que proporcionan cobertura pública en casos como la maternidad, la enfermedad, los accidentes laborales, la dependencia o la vejez; y en determinados supuestos⁴⁹, como así ocurre en los casos de pérdida de empleo, residencia y desplazamiento legal dentro de la Unión, o de situación de exclusión social o pobreza, se reconocen ventajas y ayudas sociales, contemplándose expresamente, por ejemplo, una ayuda de vivienda para garantizar una existencia digna a todos aquellos que no dispongan de recursos suficientes⁵⁰.

45 Ya sean las libertades de reunión (pacífica) y de asociación –aunque ambos sobrepasen el ámbito estrictamente laboral–, especialmente en las dimensiones política, sindical y cívica, para la defensa de sus intereses (artículo 12 CDFUE); el derecho que toda persona tiene a trabajar, ejercer libremente una profesión, buscar un empleo, establecerse o prestar servicios en cualquier Estado miembro (artículo 15); y la libertad de empresa (artículo 16); la prohibición de discriminación (artículo 21) por muy variadas razones -entre ellas la discapacidad- y la igualdad entre hombres y mujeres, garantizada incluso en materia de empleo, trabajo y retribución (sin perjuicio de las “ventajas concretas en favor del sexo menos representado”), y asimismo el derecho de conciliación de la vida familiar y profesional (artículo 33).

46 Derechos de información y consulta de los trabajadores en la empresa (artículo 27), negociación y de acción colectiva (celebrar convenios colectivos y plantear conflictos de intereses, incluida la huelga; artículo 28), acceso gratuito a los servicios de empleo (artículo 29) y protección en caso de despido injustificado (artículo 30), condiciones de trabajo justas y equitativas (limitación de la jornada y disfrute de períodos de descanso diarios y semanales, así como vacaciones anuales retribuidas), con respeto a su salud, su seguridad y su dignidad (artículo 31), prohibición del trabajo infantil y protección de los jóvenes en el trabajo (artículo 32), la protección del medio ambiente (artículo 37) y de los consumidores (artículo 38).

47 Artículos 39 a 46 de la CDFUE: Derechos a ser elector y elegible, a una buena administración, y a ser reparado en los daños que la hayan causado las instituciones de la Comunidad...

48 Resolución aprobada por la Asamblea General de la ONU (A/67/L.36 y Add.1)] 67/81, de 14 de marzo de 2013 (53ª sesión plenaria 12 de diciembre de 2012) sobre Salud mundial y política exterior. Acerca de la Protección social y la cobertura sanitaria universal reconoce «...10. (...) que la cobertura sanitaria universal implica que todos tengan acceso, sin discriminación, a un conjunto de servicios médicos básicos de promoción, prevención, cura y rehabilitación que se ajusten a las necesidades y se determinen a nivel nacional, así como a medicamentos esenciales, seguros, asequibles, eficaces y de calidad, al tiempo que se asegura que la utilización de esos servicios no suponga graves dificultades económicas para los usuarios, en particular los sectores pobres, vulnerables y marginados de la población». Para la OMS (https://www.who.int/es/health-topics/universal-health-coverage#tab=tab_1), «la cobertura sanitaria universal significa que todas las personas pueden acceder a los servicios de salud que necesitan, cuando y donde los necesiten, sin verse en dificultades económicas por ello. Esto incluye la gama completa de servicios de salud esenciales, desde la promoción de la salud hasta los servicios de prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos. Cada país debe seguir un camino diferente para lograr la cobertura sanitaria universal (...)».

49 Según las modalidades y con arreglo al Derecho comunitario y las legislaciones y prácticas nacionales.

50 Acerca de la Carta Social Europea, por limitaciones obvias de espacio, solo diremos aquí que (tras la revisión de 1966) entró en vigor el 1 de julio de 1999, incorpora en un único instrumento todos los derechos garantizados por la Carta Social Europea de 1961 y su Protocolo adicional de 1988 añade nuevos derechos y enmiendas aprobadas por

2. El pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales (PIDESC)⁵¹

El articulado de este pacto, que cuenta ya con más de medio siglo de vida, establece un elenco de derechos, que aquí, por razones obvias de espacio, solo en apretada síntesis podremos mencionar. Entre estos derechos (arts. 6 a 15) se contemplan el de trabajar, eligiendo libremente el empleo, unas condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias, la libertad sindical y la huelga, la seguridad social, la protección de la familia y los menores, un nivel de vida adecuado y la mejora continua de las condiciones de existencia, la salud, la educación, y la participación en la vida cultural, la protección, el desarrollo y la difusión de la ciencia y la cultura.

Comoquiera que, según se ha dicho desde el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos⁵², los derechos económicos, sociales y culturales son los derechos humanos relacionados con el lugar de trabajo, la seguridad social, la vida en familia, la participación en la vida cultural y el acceso a la vivienda⁵³, la alimentación, el agua, la atención

los Estados. Poco a poco va sustituyendo el tratado inicial de 1961. La Carta garantiza los derechos y libertades de todos los individuos en su vida cotidiana. Los derechos fundamentales establecidos en la Carta, digamos que a modo de resumen, operan en los aspectos más sensibles de los ámbitos de la salud, la educación, la vivienda, el empleo, la protección legal y social, el movimiento de personas y la no discriminación. La Carta Social Europea cuenta con un mecanismo de control, el Protocolo de 1991, por el cual los Estados deben enviar una serie de informes nacionales al Consejo de Europa periódicamente. También cuenta con el Protocolo de 1995, un sistema de denuncia colectiva que, en esencia, facilita la presentación de reclamaciones colectivas por parte de sindicatos y organizaciones no gubernamentales ante el incumplimiento de dicha Carta. <https://www.hablamosdeeuropa.es/es/Paginas/Noticias/La-Carta-Social-Europea.aspx#:~:text=Los%20derechos%20y%20libertades%20fundamentales,de%20personas%20y%20no%2Ddiscriminaci%C3%B3n>.

51 Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en vigor el 3 de enero de 1976, de conformidad con el artículo 27.

52 Derechos Humanos. Preguntas frecuentes sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Folleto informativo número 33. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, págs. 3-4. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS33_sp.pdf.

53 Al respecto, la STC 14/2020, FFJJ 3 y 5, sostiene que “Además, resulta necesario en este punto avanzar en el cumplimiento (...) recordar el dictamen del Comité de derechos económicos, sociales y culturales del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas, adoptado el 20 de junio de 2017 en el que, entre otros aspectos, instaba al Gobierno de España a asegurar que su legislación y su aplicación sea conforme con las obligaciones establecidas en el Pacto (...) señalaba la obligación de adoptar las medidas necesarias para superar los problemas de falta de coordinación entre las decisiones judiciales y las acciones de los servicios sociales en los procedimientos de desahucio de la vivienda habitual cuando afecta a hogares especialmente vulnerables”.

En la STC 32/2019, FJ 6, se dice “Por otra parte, cuando el art. 25.1 de la Declaración universal de derechos humanos y el art. 11.1 del Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales, citados en el recurso, reconocen el derecho de las personas a un nivel de vida suficiente que les asegure, entre otros beneficios, una vivienda adecuada, es claro que tales preceptos no reconocen un derecho subjetivo exigible, sino que configuran un mandato para los Estados parte de adoptar medidas apropiadas para promover políticas públicas encaminadas a facilitar el acceso de todos los ciudadanos a una vivienda digna.

En este mismo sentido, el art. 34.3 de la Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea reconoce el derecho a una ayuda social y una ayuda de vivienda para garantizar una existencia digna a todos aquellos que no dispongan de recursos suficientes, según las modalidades establecidas por el Derecho de la Unión y las legislaciones y prácticas nacionales. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha corroborado (...) que esta disposición de la Carta no garantiza el derecho a la vivienda, sino el “derecho a una ayuda social y a una ayuda de vivienda”, en el marco de las políticas sociales basadas en el art. 153 del Tratado de funcionamiento de la Unión Europea.

Ese mandato a los Estados de promover el acceso de los ciudadanos a una vivienda digna y adecuada ha sido asumido de manera expresa por el Estado español, no solo mediante el art. 47 CE, sino también en diversos Estatutos de Autonomía (STC 93/2015, de 14 de mayo, FJ 14).

Ahora bien, ese mandato dirigido a los poderes públicos no es incompatible en modo alguno con el establecimiento por el legislador de procedimientos judiciales para dirimir las controversias que puedan suscitarse acerca del mejor derecho en relación con la titularidad y posesión sobre los bienes inmuebles; con el consiguiente derecho de quien hubiera obtenido una resolución judicial a su favor que decreta el desalojo del ocupante a instar la ejecución de dicha resolución. El derecho a la tutela judicial efectiva (art. 24.1 CE) comprende también (...).

Valga asimismo recordar que la prohibición de desalojos forzosos a la que se refieren los instrumentos de Naciones Unidas (...) no se aplica a los desalojos efectuados legalmente y de manera compatible con las normas internacionales de derechos humanos, en particular las referidas al derecho a un proceso con las debidas garantías, como ha señalado el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas en su observación general núm. 7, sobre el derecho a una vivienda adecuada y los desalojos forzosos.

Cuestión distinta es que el Estado español deba adoptar políticas sociales destinadas a promover el acceso de los ciudadanos a la vivienda, en el marco del mandato o principio rector del art. 47 CE y de otros preceptos constitucionales, así como de los compromisos asumidos (...) tratados internacionales sobre derechos humanos. Según la STC 154/2015,

de la salud⁵⁴ y la educación, este Alto Comisionado ha respondido a determinadas preguntas que se le plantean con frecuencia, acerca del reconocimiento y alcance de todos estos derechos que esquemáticamente se acaban de mencionar, en el sentido de informar sobre la interpretación que pueda hacerse, acorde con el contenido de tales derechos, anticipando desde ahora, que al igual que ocurre con otros derechos humanos -cuya aceptación genera obligaciones jurídicas a los Estados-, el reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales, junto al principio de la no discriminación, da lugar a que la atención protectora se deba intensificar para aquellos grupos de la sociedad “más excluidos, discriminados y marginados”.

Así, una lista básica de derechos –válida para todos los países- contiene la afirmación de que los derechos de los trabajadores, a) prohíben un trabajo forzado, o que no haya sido libremente aceptado, cuya realización, siempre voluntariamente, se debe corresponder con un salario equitativo e igual por trabajo de igual valor, e incluye el disfrute de tiempo libre y la limitación razonable del tiempo de trabajo, la seguridad y la higiene en el entorno laboral, la libertad de afiliarse a sindicatos y fundarlos y la huelga; b) el derecho a la seguridad social y a la protección social descarta toda denegación arbitraria o irrazonable, y protege –en condiciones de igualdad- las situaciones de desempleo, enfermedad, vejez o falta de medios económicos en circunstancias adversas ajenas al control de la persona; c) la protección de la familia y la asistencia a ella, incluye los derechos a contraer matrimonio mediante el libre consentimiento de los cónyuges, la protección de la maternidad, la paternidad y de los hijos de la explotación económica y social; d) el derecho a un nivel de vida adecuado incluye los derechos a la alimentación y a la protección contra el hambre, a una vivienda adecuada (desde una doble perspectiva, frente al Estado para no ser sometido a un desalojo forzoso ejecutado por agentes del Estado, y a través del Estado para recibir asistencia -en determinadas situaciones- para acceder a dicha vivienda)⁵⁵, al agua y al vestido; e) el derecho a la salud contempla el acceso a las instalaciones, los bienes y los servicios relacionados con ella -incluido el ámbito laboral-, así como condiciones ambientales saludables, protección contra las enfermedades epidémicas, y derechos relativos a la salud sexual y reproductiva; f) el derecho a la educación incluye la enseñanza primaria gratuita y obligatoria, la enseñanza secundaria y superior generalizada, accesible y progresivamente gratuita, y el derecho de los padres de escoger la escuela de sus hijos; g) y finalmente los derechos culturales, incluyen la participación en la vida cultural y el derecho a compartir y beneficiarse de los adelantos científicos, así como la protección de los intereses morales y materiales por la realización de producciones científicas, literarias o artísticas.

de 9 de julio, FJ 7, “las políticas de vivienda tratan de facilitar el acceso a una vivienda digna a personas necesitadas, que es un objetivo constitucional primordial (arts. 9.2 y 47 CE) que guarda relación con la protección social y económica de la familia (art. 39.1 CE), la juventud (art. 48 CE), la tercera edad (art. 50 CE), las personas con discapacidad (art. 49 CE) y los emigrantes retornados (art. 42 CE) así como con la construcción como factor de desarrollo económico y generador de empleo (art. 40.1 CE)”.

Aunque con mucho esfuerzo, el legislador español ha conseguido promulgar recientemente la Ley 12/2023, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda. «BOE» núm. 124, de 25/05/2023.

54 Véase la STC 44/2023, FJ 2. C). c). III. El apartado 28 de la observación general núm. 22 (2016) del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas, relativa al derecho a la salud sexual y reproductiva (art. 12 del Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales), afirma que la prevención de los abortos en condiciones de riesgo requiere que los estados liberalicen las leyes restrictivas del aborto y garanticen el acceso de las mujeres y las niñas a servicios de aborto sin riesgo, y asistencia de calidad posterior a casos de aborto, y respeten el derecho de las mujeres a adoptar decisiones autónomas sobre su salud sexual y reproductiva.

55 Véase, JIMENA QUESADA, L., *El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social...*, cit., pág. 409, donde se afirma con respecto al ejercicio del derecho a una vivienda digna, que “el entramado legislativo español ha revelado una complejidad y un tecnicismo fuera de lo común, además de una ostensible dispersión normativa (estatal y autonómica) que se ha alejado de los parámetros europeos, centrándose más en la especulación inmobiliaria y en los índices de calidad de la edificación que en el presupuesto de la accesibilidad a la vivienda”. Y ello se ha manifestado incluso “en la ausencia de respeto de exigencias más precisas de evitación de desalojos contrarios a la dignidad”. Desde luego, es pronto para anticipar los resultados que, a estos efectos, haya de producir la recién promulgada Ley (estatal) 12/2023, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda. «BOE nº 124 de 25/05/2023», en vigor desde el día siguiente a su publicación.

Repárese –otra vez- en que la DUDH incluye una amplia gama de derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales enmarcados en un único instrumento internacional de derechos humanos, sin hacer distinción entre ninguno de tales derechos. En la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (Viena, 1993) se afirmó que “todos los derechos humanos son universales, indivisibles e interdependientes y están relacionados entre sí”, y que “la comunidad internacional debe tratar los derechos humanos en forma global y de manera justa y equitativa, en pie de igualdad y dándoles a todos el mismo peso”. Son derechos que tiene todo ser humano desde el momento en que nace; y los económicos, sociales y culturales –en contra de lo que a veces se interpreta erróneamente-, aunque pueden afectar a muchas personas y tener una dimensión colectiva, también son derechos individuales, si bien con algunas excepciones, como los derechos –básicamente colectivos- de los sindicatos a establecer federaciones nacionales y a funcionar libremente.

Y es que, en realidad, todos los derechos humanos están relacionados entre sí, y por ello cada vez es más frecuente referirse a los derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales, de manera que la falta de recursos no puede justificar la inacción o el aplazamiento indefinido de medidas para poner en práctica tales derechos, así es que los Estados tienen que acreditar que hacen todo lo posible para mejorar el disfrute de estos derechos económicos, sociales y culturales, incluso cuando los recursos son escasos⁵⁶. No obstante, también se suele pensar erróneamente que en todo caso tales derechos exigen del Gobierno que los proporcione gratuitamente, cuando lo que hay que garantizar es su acceso a precios asequibles, es decir, que su coste (respecto de la vivienda, la alimentación, el agua, el saneamiento, la salud o la educación) no impida su acceso ni ponga en peligro el disfrute de otros derechos.

Incluso se afirma que la protección de los derechos económicos, sociales y culturales hace a las personas dependientes de la asistencia social o de la intervención del Estado, y ello perjudica los objetivos de los derechos humanos, cuando en realidad tales derechos requieren mucho más que la prestación de asistencia social, ya que incluyen la eliminación de las “barreras sociales” que obstaculizan la plena participación de todos en la vida económica y social; mas, el suministro por los Gobiernos –directa o indirectamente, ya sean suministradores públicos o privados- de bienes y servicios en caso de necesidad, aunque garantice el disfrute de los derechos económicos, sociales y culturales, no es un fin en sí mismo.

Y por otra parte, los desequilibrios en el logro de la efectividad de estos derechos no los corrigen –ni en el corto ni en el largo plazo- las fuerzas impersonales del mercado, por muy abierta que sea la economía; de forma que si no se toman decisiones y medidas concretas, “rara vez, por no decir nunca, podrá lograrse su plena efectividad”⁵⁷. Así es que, por todo ello, las normas de derechos humanos no autorizan a los Estados al incumplimiento de sus obligaciones en materia de derechos económicos, sociales y culturales, ni siquiera durante las emergencias, los desastres y los conflictos armados, porque es precisamente en tales circunstancias, cuando quizá haya que otorgar mayor protección a los grupos más marginados de la sociedad⁵⁸.

V. PROTECCIÓN SOCIAL PÚBLICA FRENTE A LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL

A nadie se le escapa que la digitalización viene planteando retos, en los últimos años quizá de manera un tanto precipitada por la pandemia del COVID-19, pero desde luego cada vez más complejos e intensos y de mayor alcance. Para hacer frente a la situación, en defensa de la protección social ciudadana mediante la cobertura digna de los derechos económicos, sociales

56 DERECHOS HUMANOS. “Preguntas frecuentes...”, págs. 13-17.

57 DERECHOS HUMANOS. “Preguntas frecuentes...”, págs. 25-28.

58 DERECHOS HUMANOS. “Preguntas frecuentes...”, pág. 32.

y culturales, no habrá otro remedio que revisar en profundidad el ordenamiento en general, para adaptar las instituciones jurídicas a la digitalización, y en particular el marco normativo (sociolaboral) que más relación tiene con todos aquellos derechos⁵⁹.

Repárese en que, si bien en nuestro vigente texto constitucional no aparece el término “digital”, sí que pueden deducirse de él algunos preceptos relacionados con el mismo. Así, el art. 18.4 contempla que “la ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos”, y sobre esta remisión a la norma legal se ha regulado el derecho fundamental a la protección de los datos personales, considerando también que el Estado tiene “competencia exclusiva” en materia de “... correos y telecomunicaciones; cables aéreos, submarinos y radiocomunicación” (art. 149.1.21ª CE), lo que parece atribuirle competencia para legislar e impulsar políticas de ámbito nacional en materia y cuestiones digitales.

Pero, adviértase que por una parte –la empresarial- se pide flexibilizar la normativa y los mecanismos de contratación (y despido), al tiempo que por otra –la social- se aboga por incrementar la protección ciudadana, dentro y fuera del mercado de trabajo. Y, habida cuenta también de que ciertos niveles de teletrabajo ya son irreversibles (muchas actividades en remoto y teletrabajo parcial), con gran impacto en determinados sectores de tareas presenciales (transporte, oficinas, restauración), y que la mano de obra humana se irá sustituyendo cada vez más por máquinas, y los sistemas informáticos desempeñarán la mayoría de las funciones que parecían estar reservadas para el hombre, toda esta imparable digitalización desplazará en poco tiempo de sus empleos a los trabajadores, especialmente a los más vulnerables. Esta transformación digital, de la mano de la competitividad, la reducción de costes de producción y la adaptación de la demanda a los gustos de los consumidores, estimula la aparición de un “desempleo tecnológico” –muy temido-, que sin duda hará surgir nuevos empleos y nuevas profesiones, si bien está por confirmar si la destrucción de empleos obsoletos será reparada del todo, o solo en parte –como nos parece que es lo más probable que ocurra-, por la creación de nuevos puestos ligados a la era digital.

Y no solo es el empleo que se destruye o se crea. La digitalización, además, está cambiando acelerada y exponencialmente las formas de trabajar y de relacionarse con el entorno laboral, y está transformando las relaciones laborales; el mercado laboral se flexibiliza aún más en la dirección contraria a la estabilidad que proporcionan el contrato por tiempo indefinido y la jornada a tiempo completo, y abundan los jóvenes que prestan sus servicios para las plataformas que se dicen de innovación digital (Uber, Deliveroo...), las cuales se resisten frecuentemente a reconocerle a los asalariados que emplean –como si fueran autónomos- sus derechos laborales. Muchas tareas se externalizan y los trabajadores se hallan sujetos a una mayor movilidad y distancia desde su residencia hasta el centro de trabajo.

Y es que el impacto generalizado de la digitalización, que ha sido analizado desde varios puntos de vista, a saber, sobre “competencias, mercados y empresas” a largo plazo; implicaciones en los procesos de “generación de valor y modelos de negocio”, “impactos sobre el empleo”, consecuencias en los “perfiles de las ocupaciones y la formación necesaria para el desempeño de las mismas”; y desde luego, las “implicaciones y tensiones” que se generan en la “regulación laboral y la protección social”⁶⁰, también se reflejará en una mayor desigualdad y polarización

59 Al respecto, véase la Carta Derechos Digitales, Gobierno de España, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf.

60 VV.AA: PÉREZ GARCÍA, F. (Director), *Cambios tecnológicos, trabajo y actividad empresarial: el impacto socioeconómico de la economía digital*, Edita Consejo Económico y Social de España, Madrid 2020, págs. 264-265.

del mercado de trabajo, mayores dosis de externalización y subcontratación empresarial, más atomización representativa y sindical de los trabajadores, y una reconfiguración de la subordinación en la relación trabajador-empresario, todo lo cual, sin duda alguna, exigirá nuevos requerimientos de protección social⁶¹.

Está incidiendo esta digitalización asimismo en el conjunto de las relaciones sociales, pese a que no se advierte la intensidad con la que lo hace; se está asimilando de manera pacífica y no conflictiva, de forma paulatina y no abrupta, y en todos los ámbitos, sin resistencia ni oposición. Se asume como una fatalidad inevitable, y por ello se cree –falsamente- que solo proporciona ventajas y oportunidades, sin caer en la cuenta de que no está exenta de riesgos. Se expande por todo el universo territorial (rural o urbano), sectorial, empresarial y profesional, ya sea sobre los puestos de elevada cualificación o sobre aquellos otros para los que se exigen escasos conocimientos y habilidades. Se ha dicho que está cambiando el paradigma productivo –y hasta el comportamiento social-, lo que obliga a reconsiderar aspectos de la mayor importancia: la relación de empleo y las políticas de formación, el alcance protector de los derechos fundamentales, las nuevas fronteras (laborales) que se dibujan entre la dependencia, la autonomía y la subordinación, la adaptación de las condiciones de trabajo y la virtualidad jurídica de la negociación colectiva.

Por otra parte, los sistemas de Seguridad Social también se ven afectados, no solo en los países de nuestra órbita protectora sino a nivel planetario, al tener que hacer frente a todos estos retos que plantea una economía digital globalizada, bajo una revolución tecnológica que se impone en entornos consumistas altamente volátiles y contextos productivos flexibles y muy efímeros, donde la inteligencia artificial, la robótica, la analítica algorítmica y la transferencia de datos en la nube, dominan ya –y lo harán mucho más en los años que se avecinan- el panorama productivo global.

VI. REFLEXIÓN ACERCA DE LOS DERECHOS SOCIALES DE LA CIUDADANÍA

«La dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, [y] el libre desarrollo de la personalidad (...)» que contempla nuestro texto constitucional en el pórtico de los derechos y deberes fundamentales (art. 10.1 CE), encuentra su máxima expresión en la protección contra la pobreza y la exclusión social. Mas, los derechos sociales, y por extensión también los económicos y culturales, en la medida en que se constituyen en elementos básicos que han de permitir a toda persona disfrutar de una vida libre y digna, se asocian a los derechos al trabajo y la seguridad social, la salud, la educación, la alimentación y el agua, la vivienda, el medio ambiente y la cultura.

Pues bien, un ecosistema “digitalizado” como el que ahora nos envuelve, compuesto por las más modernas tecnologías, las plataformas digitales, la inteligencia artificial, la robótica..., genera ese desempleo “tecnológico” –que antes dijimos- difícilmente evitable, aunque en esto la doctrina no es unánime⁶², que también se puede concebir como una oportunidad para articular un instrumento redistributivo de ese incremento de la productividad y su excedente económico, que a buen seguro se irán generando bajo este nuevo paradigma productivo. Simultáneamente a ese incremento de la riqueza, los trabajadores en precario (y los irregulares), los desempleados, los ciudadanos pobres, vulnerables o excluidos, laboral y socialmente, y las demás personas que atraviesen situaciones de necesidad, o pertenezcan a colectivos especialmente protegibles,

61 VV.AA: PÉREZ GARCÍA, F. (Director), *Cambios tecnológicos...*, págs. 254-257.

62 A ese respecto, VV.AA: PÉREZ GARCÍA, F. (Director), *Cambios tecnológicos...*, págs. 66, 153, 159, 271.

merecen ser atendidos y protegidos de modo tal que no se vea mermada esa dignidad de la que como ciudadanos son acreedores, ya sean trabajadores o no⁶³.

Sin embargo, para que esta garantía protectora opere en favor de quienes se hallen en estado de necesidad, los poderes públicos –procurando la colaboración de los demás operadores jurídicos y económicos, o sea, de empresarios, trabajadores, directivos, y agentes sociales–, han de revisar muchos de los conceptos y materias que hoy se hallan vigentes, para adaptarlos a la nueva realidad productiva y de convivencia. En ese sentido, la Administración estatal ha mostrado su voluntad de reconocer, impulsar y reforzar los derechos de ciudadanía⁶⁴, mediante diversos mecanismos, entre otros, en relación con la pobreza y la exclusión social⁶⁵, a través de la Estrategia Nacional (española) de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social (2019-2023), con la que se ha propuesto –con carácter transversal– varios objetivos⁶⁶, como la atención reforzada de familias vulnerables protegiendo social y económicamente a la infancia (niñas y niños pobres), garantizar el derecho básico de “alimentación, ocio y cultura de niños, niñas y adolescentes durante las vacaciones escolares y la conciliación de la vida familiar y laboral”, así como prestaciones básicas de servicios sociales para mantener la red de servicios sociales de atención primaria, y proporcionar a la ciudadanía servicios sociales adecuados para cubrir sus necesidades básicas⁶⁷.

Se ha considerado también, acerca de estas lacras sociales de pobreza y exclusión, que el ingreso mínimo vital recientemente regulado en España⁶⁸, refleja una genuina protección contra estas adversidades, así como la esencia del derecho a la asistencia social que establece al respecto la Carta Social Europea (en su art. 30). Este mecanismo solidario y de inclusión e inserción social, que deriva del esfuerzo colectivo, se orienta además hacia la participación en el mercado laboral⁶⁹.

Sobre ayuda alimentaria a las personas más desfavorecidas, la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030 incluye la compra de alimentos, incluso su almacenamiento y distribución gratuita, a las personas y a los consumidores –unas y otros– vulnerables⁷⁰, así como a las familias

63 Se ha dicho, en JIMENA QUESADA, L., *El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social...*, cit., págs. 411 y 413, que el derecho a la “protección contra la pobreza y la exclusión social” es el fin último del Derecho (en tanto que atiende a la “satisfacción de la Justicia –también social– y el respeto de la Dignidad”), la cual es presupuesto del ejercicio de los demás derechos, es decir, “el derecho a la vida en clave de garantía de un mínimo vital y básico que asegure una vida digna de ser vivida”. Así, nuestro texto constitucional habilita suficientemente garantías para una “plena ciudadanía socio-económica frente a la precariedad material (necesidades vitales básicas y mínimas de alimentación, vivienda, salud, abrigo y educación) e, indivisiblemente, la plena ciudadanía cívico-política frente a la exclusión social (participación democrática)”. No obstante, se trata de “explotar esas bases y mejorarlas para optimizar continua y permanentemente la protección frente a la pobreza y la exclusión social en el marco de un constitucionalismo social...”.

64 SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA AGENDA 2030. *ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2030. UN PROYECTO DE PAÍS PARA HACER REALIDAD LA AGENDA 2030*. Edita Centro de Publicaciones del MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030. <https://cpage.mpr.gob.es/>

65 En consonancia con los principios del Pilar Europeo de Derechos Sociales (PEDS), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

66 SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA AGENDA 2030..., “POLÍTICA ACELERADORA 1: a. Orientación de la Política Aceleradora. La transición social. Redistribuir la riqueza y garantizar derechos”, págs. 43 y 45-49.

67 La ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2030 se ha propuesto (como meta para 2030), “reducir a menos de la mitad la proporción de hombres, mujeres, niños, niñas y adolescentes que se encuentran en riesgo de pobreza y/o exclusión (Tasa AROPE)”, así como “erradicar la privación material severa sufrida por niños, niñas y adolescentes y reducir a menos de la mitad la tasa de pobreza infantil relativa”.

68 Actualmente el RD-Ley 20/2020, de 29 de mayo, por el que se establece el Ingreso Mínimo Vital. «BOE» nº 154 de 01 de junio de 2020, vigente desde la misma fecha, se considera implícitamente derogado por la Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital. «BOE» nº 304 de 21 de diciembre de 2021, vigente desde el 1 de enero de 2022.

69 JIMENA QUESADA, L., *El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social...*, cit., págs. 405 y 407.

70 El RD-Ley 1/2021, de 19 de enero, de protección de los consumidores y usuarios frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica. «BOE» nº 17 de 20/01/2021, en vigor desde el 21/01/2021, se entiende implícitamente derogado

mediante el fomento de donaciones de alimentos a entidades sociales. También se hace eco la Estrategia de un marco nuevo de “Migración, Ciudadanía y prevención de la xenofobia y el racismo”, con medidas de “acogida, inclusión activa, convivencia y de prevención” del racismo y la xenofobia, para facilitar los procesos de residencia y nacionalidad, garantizando la asistencia sanitaria y el acceso a los servicios a todas las personas, especialmente a la infancia migrante y los niños y niñas no acompañados. En cuanto a la cultura y la ciudadanía, dicha Estrategia afirma promover “una cultura universal, comprometida, crítica y diversa, sustentada en la participación, que sea asimismo elemento regenerador, vertebrador y dinamizador del territorio, y que tenga impacto en el desarrollo y la economía, en la cohesión y la innovación sociales”.

Y en materia de vivienda (digna y adecuada; art. 47 CE), la Estrategia 2030, incluye muchos propósitos de amplio alcance social, tales como vivienda digna para jóvenes, oferta de vivienda en alquiler asequible o social, ayudas directas al alquiler para colectivos de menos recursos, parques públicos estables, acceso a la vivienda o a soluciones habitacionales, ayudas para la promoción de vivienda pública en situaciones derivadas de desahucios, personas sin hogar, violencia de género o vulnerabilidad económica acentuada, modalidades residenciales adaptadas para responder a las nuevas necesidades sociales, poner freno a las subidas abusivas del alquiler...⁷¹, los cuales ya han sido incorporados a la reciente Ley (12/2023) de vivienda, cuya eficacia económica y social aún es pronto para prever o incluso intuir.

Asimismo, desde el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 se ha reconocido que – en el horizonte del año 2030- hay que potenciar, mejorar y reforzar el sistema público universal de Servicios Sociales, garantizar unas pensiones suficientes “como principio básico de la acción protectora a la ciudadanía”, proteger integralmente a la infancia y la adolescencia, impulsar la educación (mejorar las becas y ayudas al estudio, prevenir el fracaso escolar y el abandono temprano, atender a las necesidades educativas especiales y a la reforma profunda de la profesión docente, redimensionar la oferta de la formación profesional...), promoviendo además el desarrollo de competencias digitales y la reducción de la brecha digital atendiendo especialmente a los grupos de población en desventaja, garantizando la conectividad digital adecuada para toda la población e impulsando la digitalización de los procesos administrativos.

También afirma el Ministerio que hay que consolidar la cobertura universal y la cohesión del Sistema Nacional de Salud, mejorando la salud y la calidad de vida de los grupos especialmente vulnerables, atender a la transición ecológica, así como al cumplimiento de los derechos sociales, laborales y medioambientales en las fases de la “compra pública”, reduciendo la excesiva temporalidad del empleo en las Administraciones públicas, y protegiendo a las personas vulnerables, incluidos consumidores y migrantes⁷².

Viene el Estado a reconocer, en definitiva, que son necesarias muchas mejoras para extender la protección de los derechos económicos, sociales y culturales a toda la ciudadanía, en materias –ya hemos visto- de empleo (no precario) y de seguridad social (digna e inclusiva), pasando por la salud, la educación, la asistencia y los servicios sociales, la dependencia y la tercera edad, la extranjería, la alimentación, la infancia y la adolescencia, la familia y los discapacitados, la juventud y las mujeres, la cultura, el ocio y el medio ambiente, y por supuesto en materia digital (como el Plan de digitalización en las Administraciones públicas, la inteligencia artificial y la

por la Ley 4/2022, de 25 de febrero, de protección de los consumidores y usuarios frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica. «BOE» nº 51 de 01/03/2022, en vigor desde el 02/03/2022.

71 De nuevo, SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA AGENDA 2030..., “POLÍTICA ACELERADORA 1: a. Orientación de la Política Aceleradora. La transición social. Redistribuir la riqueza y garantizar derechos”, págs. 43 y 45-49.

72 SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA AGENDA 2030..., “POLÍTICA ACELERADORA 6: Unos servicios públicos reforzados para un estado del bienestar democrático y resiliente”, págs. 170-178.

automatización, la digitalización del sistema educativo y el impulso de la “Carta de Derechos Digitales”).

Desde la literatura publicada por el Consejo Económico y Social (CES estatal) se ha recomendado para acometer la digitalización⁷³, entre otras muchas cosas, a las empresas y sus directivos que se diferencien (digitalmente hablando), así como lideren (cada empresa) la digitalización en sus ocupaciones; a los trabajadores que adapten sus cualificaciones y competencias y se formen continua y permanentemente; al sistema educativo que incorpore la educación digital a todos los niveles educativos y la formación a lo largo de toda la vida; y a las Administraciones públicas que revisen las políticas activas de empleo, atendiendo especialmente a los grupos de mayor riesgo digital, así como a las nuevas formas de subordinación (digital) de los trabajadores.

Sin embargo, aunque los poderes públicos (estatales) tienen diagnosticada esta problemática que están generando tanto la digitalización como los cambios en el paradigma productivo del actual modelo de cohesión social -excluyente- y la precarización del trabajo (ya asentados desde hace varias décadas), y eso no es poco, una cosa es reconocer el problema y otra bien distinta resolverlo. Está por ver si en los próximos años se acometen y resuelven realmente los problemas detectados, extendiendo desde las instituciones públicas los derechos económicos, sociales y culturales a toda la ciudadanía, dando así el Estado la cobertura necesaria y la protección suficiente a todas aquellas personas cuya adversidad les haya colocado en la vulnerabilidad y la exclusión social o en riesgo de ello, para que puedan disfrutar de los mínimos de vida digna que todo el mundo merece –y el Estado social reconoce–, por el mero hecho de ser persona.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- AÑÓN, M.J. (Universitat de València), “CIUDADANÍA SOCIAL: LA LUCHA POR LOS DERECHOS SOCIALES”, Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho, núm. 6-2002. <https://www.uv.es/cefd/6/anyon.htm>
- BLASCO LAHOZ, J.F., y SALCEDO BELTRÁN, C., *Introducción a la protección social*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2020.
- CARTA DERECHOS DIGITALES, Gobierno de España, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf (fecha de captura 16/07/2023).
- CASTÁN TOBEÑAS, J., *Los derechos del hombre*, 4ª edición, Editorial Reus S.A., Madrid, 1992.
- NACIONES UNIDAS. DERECHOS HUMANOS. “Preguntas frecuentes sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales”. Folleto informativo número 33. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS33_sp.pdf (versión en español, fecha de captura 18/06/2023).
- NACIONES UNIDAS. DERECHOS HUMANOS. OFICINA DEL ALTO COMISARIADO. Los Principios Rectores sobre la Extrema Pobreza y los Derechos Humanos. Resolución 21/11 del Consejo de Derechos Humanos de 27/09/2012. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/OHCHR_ExtremePovertyandHumanRights_SP.pdf (versión en español, fecha de captura 18/06/2023).

73 VV.AA: PÉREZ GARCÍA, F. (Director), Cambios tecnológicos..., pág. 298.

- JIMENA QUESADA, L., *El derecho a la protección contra la pobreza y la exclusión social como paradigma del respeto de la dignidad humana. La inserción del ingreso mínimo vital en el marco de la evolución de los estándares internacionales*, Revista jurídica de los Derechos Sociales Lex Social, julio-diciembre 2020, volumen 10, número 2/2020, páginas 361-423.
- MANZANERA-ROMÁN, S., ORTIZ GARCÍA, P., HERNÁNDEZ PEDREÑO, M., “Crisis del factor trabajo como vía de integración social”, Cuaderno de relaciones laborales, ISSN: 1131-558X, Ediciones Complutense, 34 (1) 2016: 15-35. http://dx.doi.org/10.5209/rev_CRLA.2016.v34.n1.52004
- PROPOSICIÓN DE LEY 122/000256 integral contra la pobreza y la exclusión social, presentada por el Grupo Parlamentario Confederal de Unidos Podemos-En Comú Podem-En Marea. XII Legislatura BOCG CONGRESO DE LOS DIPUTADOS 13 de julio de 2018 Núm. 296-1.
- SARA GORDON, R., Ciudadanía y derechos sociales: ¿criterios distributivos?, en “Pobreza, desigualdad social y ciudadanía. Los límites de las políticas sociales en América Latina”, Editor CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2001, páginas 23-24.
- SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA AGENDA 2030. *ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2030. UN PROYECTO DE PAÍS PARA HACER REALIDAD LA AGENDA 2030*. Edita Centro de Publicaciones del MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030. <https://cpage.mpr.gob.es/> (fecha de captura 18/06/2023).
- SEMPERE NAVARRO, A.V., CANO GALÁN, C., CHARRO BAENA, P., SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C., “POLÍTICAS SOCIOLABOLES”, Ediciones Eunate, Pamplona, 2001.
- VV.AA: *Manual de Derecho de la protección social*, MARTÍNEZ-GIJÓN MACHUCA, M.A. (Director), “Tema I. El Derecho de la protección social”, MARTÍNEZ-GIJÓN MACHUCA, M.A., Editorial TECNOS (Grupo ANAYA SA), Madrid, 2021.
- VV.AA: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, PASTOR BERMÚDEZ, A. (Coordinador), Edita GERENCIA DE INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL, Madrid, 2021. <https://centredocumentacioap.diba.cat/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=7d9017ffe8433a5a1064041fa3d6e053> (fecha de captura 01/07/2023).
- VV.AA: PÉREZ GARCÍA, F. (Director), *Cambios tecnológicos, trabajo y actividad empresarial: el impacto socioeconómico de la economía digital*, Edita Consejo Económico y Social de España, Madrid 2020.
- VV.AA: *Políticas Sociales*, ALEMÁN BRACHO, C., (Coord.), “Política Social y Seguridad Social”, ALONSO SECO, J.M., Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2009.

IMPACTO DE LA BRECHA DIGITAL EN LOS COLECTIVOS VULNERABLES ANTE LOS DERECHOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

RAFAEL JOSÉ LÓPEZ BEDMAR

Contratos Predoctorales Ley 14/2011 Fpu

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Granada

<https://orcid.org/0009-0002-4931-699X>

«L'idée supérieure de discipline, qui est dans le sang de ces soldats, ne suffit-elle à infirmer leur pouvoir d'équité? Qui dit discipline dit obéissance».

(Traducción: «La idea superior de disciplina que llevan en la sangre esos soldados, ¿no basta para invalidar su capacidad de equidad? Quien dice disciplina dice obediencia»).

ZOLA, ÉMILE (1898). "J'ACCUSE...!"

I. INTRODUCCIÓN

En nuestra sociedad actual, la incorporación de las nuevas tecnologías ha fomentado una inmensa transformación social que afecta a todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana¹. De este modo, se ha convertido en algo fundamental para el desarrollo de muchas actuaciones y

¹ DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 8, disponible en: <https://inclusion.seg-social.es/oberaxe/ficheros/documentos/Brechas.pdf>.

ha facilitado el quehacer diario en nuestra sociedad, favoreciendo la práctica de los derechos y libertades².

Tal es así, que puede producirse un menoscabo de necesidades como la comunicación, el acceso a los servicios sociales o la integración laboral; dando lugar a una exclusión de las personas que no disfrutan de una adecuada inclusión digital³.

Por este motivo, las personas que socialmente ocupan una posición de debilidad en la estructura social pueden verse afectadas por esta discriminación, ahondando sus diferencias con el resto de las personas. Nos referimos a grupos vulnerables como: aquellos con menores existencias de recursos económicos, las mujeres, los discapacitados, las personas del ámbito rural, los mayores y las minorías étnicas⁴.

La cara positiva de la revolución tecnológica es que los colectivos vulnerables anteriormente mencionados pueden mejorar su situación gracias a los aparatos tecnológicos. De este modo, se incrementan las posibilidades de vida alcanzando mejores trabajos, mayores oportunidades educativas o sueldos superiores⁵.

Ante este contexto, es necesario estudiar las brechas digitales que inciden ante colectivos vulnerables, para sensibilizar al resto de la sociedad sobre sus consecuencias, e intentar así lograr la igualdad de oportunidades entre todas las personas⁶.

La revolución tecnológica ha dado un gran paso adelante con la pandemia de COVID-19. Esta ha provocado que las relaciones tanto en el ámbito personal como en el profesional pasen a ser realizadas en mayor medida por medios electrónicos. Todo esto ha supuesto un cambio en las relaciones de la ciudadanía con los demás, como la Administración o las entidades financieras⁷.

En definitiva, la brecha digital representa una barrera significativa para los grupos vulnerables en su acceso a los derechos y beneficios de la Seguridad Social, situación que plantea desafíos importantes en términos de equidad y justicia social. El objetivo de este capítulo no es otro que analizar el impacto de la brecha digital en la capacidad de los grupos vulnerables para acceder a los Servicios de la Seguridad Social y disfrutar plenamente de sus derechos.

II. DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA BRECHA DIGITAL EN EL CONTEXTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL. IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

1. Cambio tecnológico

El marco del año 2023 es el de la postpandemia, con una crisis inflacionista y bélica, que genera incertidumbre en los mercados mundiales. Por consiguiente, el viejo continente se enfrenta de nuevo a la compleja tarea de la recuperación. Sin embargo, hay un factor presente en nuestros días: la era de la Cuarta Revolución Industrial. Realmente, tanto el continuo cambio

2 SORIANO BAUTISTA, P.: "Brecha digital y Administración", en *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, nº 14, 2022, disponible en: <https://ws168.juntadeandalucia.es/iaap/revista/2023/03/11/brecha-digital-y-administracion/>

3 DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 8, disponible en: <https://inclusion.seg-social.es/oberaxe/ficheros/documentos/Brechas.pdf>.

4 *Ibidem*, pp. 8.

5 *Ibidem*, pp. 8.

6 *Ibidem*, pp. 9.

7 SORIANO BAUTISTA, P.: "Brecha digital y Administración", en *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, nº 14, 2022, disponible en: <https://ws168.juntadeandalucia.es/iaap/revista/2023/03/11/brecha-digital-y-administracion/>

como el progreso tecnológico son hechos repetitivos de nuestra historia, que tienen su reflejo en la disciplina laboral⁸.

Incluso, desde una visión concreta, se manifiesta que las nuevas tecnologías pueden suponer un factor añadido a los factores clásicos de exclusión (como edad, pobreza o alfabetización). Por una parte, las nuevas tecnologías, en cierto modo, contribuyen a ahondar en la diferenciación de acceso a los derechos de la Seguridad Social. Por otra parte, pueden ayudar a alcanzar algunas exclusiones *tradicionales*, debido a que auspician nuevas formas de aprendizaje y pueden favorecer particularmente a grupos sociales alejados de la enseñanza tradicional⁹.

En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas aprobó una Resolución titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”¹⁰. Este proyecto sustituyó al anterior, que no era otro que los Objetivos de Desarrollo del Milenio asumidos en la Cumbre de la Tierra, que pretendían superar los niveles de pobreza extrema a escala planetaria. Una de las novedades que introducía la elaboración de la Agenda 2030 era la inclusión no sólo de los Estados miembros de Naciones Unidas, sino la extensión a otras figuras como personalidades, organismos no gubernamentales y sociedad civil, generando una perspectiva plural¹¹.

El primero de los objetivos consiste en “Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo”. Este objetivo acarrea las siguientes metas:

“1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables

1.4 De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación

1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales”¹².

Por lo cual, Naciones Unidas se hace eco de esta problemática y aboga mediante la Agenda 2030 por trabajar en pro de la reducción de la brecha digital, estableciendo una especial protección hacia los colectivos sociales más vulnerables.

Todo lo expuesto es consecuencia del peso en nuestra sociedad de la digitalización, la inteligencia artificial, la robotización y la implantación de las TICs, que son una clara realidad en las relaciones laborales. Del mismo modo, el panorama laboral está compuesto por elementos

8 VILA TIERNO, F.: “El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 3.

9 SEGARRA, D.: “Las nuevas tecnologías, ¿nuevo factor de exclusión social?” en *Cuenta y razón*, nº 135, España, 2004.

10 VILA TIERNO, F.: “El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 5.

11 LIÑAN CUELLO, Y.I., MEJIA GONZÁLEZ, L., OSPINO JARABA, D.E.: “La agenda 2030: los desafíos al Estado y a la democracia” en *Revista de Filosofía*, vol. 38, nº 97, 1, Maracaibo, 2021, pp. 384-385.

12 A/RES/70/1, disponible en: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf.

propios del cambio tecnológico, tales como la globalización, la deslocalización, la necesidad de una nueva cualificación, los movimientos migratorios, el envejecimiento poblacional, entre otros¹³. El uso de las TICs además conlleva obstáculos técnicos tales como la provisión de infraestructuras de conectividad y una educación digital e informacional¹⁴.

De igual forma, en relación con el empleo, la digitalización sucesiva de los sectores económicos y el avance de la automatización y la inteligencia artificial acarrearán una transformación en los puestos de trabajo, condicionando el futuro laboral¹⁵. Se estima que entre el año 2016 y el 2030, la extensión del uso de las nuevas tecnologías en el mercado laboral provocará un crecimiento en la demanda de empleo en este sector, que se estima en un 16%. Los referidos puestos de trabajo requerirán un perfil de persona trabajadora que cuente con competencias tecnológicas y digitales, por lo que si carece de las mismas, deberán adquirirse, trasladando a la formación en la materia un papel trascendente¹⁶.

Se puede apreciar el gran cambio significativo tanto tecnológico como social en el que se enmarca la ciudadanía actual, por lo que se debe reflexionar acerca de cómo los ciudadanos en general, y los trabajadores, en particular, están asimilando este fenómeno descrito¹⁷.

2. Definición de brecha digital y relación con la Seguridad Social

Las TICs son un elemento dinamizador de la sociedad en red, en la que el *hardware*, el *software*, y la capacidad para administrarlos se muestran como las herramientas imprescindibles para el disfrute de esta. No obstante, son muchos los ciudadanos que no gozan de sus beneficios, ya sea porque no tienen acceso a las TICs, o bien, porque, aunque sí tienen acceso, no sepan administrarlas de la forma debida¹⁸. La brecha tecnológica es la plasmación de la brecha social en el mundo digital¹⁹.

El concepto brecha digital tiene su origen en Francia, a finales de la década de los años setenta y comienzos de los ochenta, con el *proyecto Minitel*. Este proyecto consistió en la digitalización de las guías telefónicas en papel por una empresa teleoperadoras. De este modo, se reemplazaba el papel por terminales digitales. La cuestión que se planteó por parte de los directivos de la teleoperadora era si estos terminales debían ser entregados de forma gratuita a sus clientes, o si los mismos debían abonar una cantidad extra. En el caso de darse la segunda de las opciones, habría una serie de clientes que, al tener un poder adquisitivo menor, no podrían acceder a la información digitalizada. A esta diferencia entre clientes se la catalogó como la brecha digital²⁰.

13 VILA TIerno, F.: "El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables", en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dir.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 8.

14 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: "Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja", en *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, December 10-11, 2020*, pp. 1274.

15 DURÁN BERNARDINO, M.: "Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género" en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021, pp. 3.

16 *Ibidem*, pp. 5.

17 MARTÍN ROMERO, A.M.: "La brecha digital generacional" en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n° 151, Vigo, 2020, pp. 78.

18 *Ibidem*, pp. 79.

19 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: "Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja", en *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, December 10-11, 2020*, pp. 1274.

20 MARTÍN ROMERO, A.M.: "La brecha digital generacional" en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n° 151, Vigo, 2020, pp. 79-80.

Con posterioridad, tras una década y el impacto de las TICs en el continente americano, la Administración del presidente Bill Clinton, rescató este término para denominar a la diferencia entre ciudadanos “conectados” y “no conectados”. El gobierno estadounidense pretendía alcanzar las inversiones necesarias y, de esta forma, favorecer el acceso a las nuevas tecnologías²¹.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) definió en 2001 a la brecha digital como “el desfase o división entre individuos, hogares, áreas económicas y geográficas con diferentes niveles socioeconómicos en relación tanto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, como al uso de Internet para una amplia variedad de actividades”. De este modo, abarca la distancia entre los grupos que pueden acceder a internet y los que no, combinándolo con la disponibilidad de herramientas relacionadas con las TICs²².

Una definición actualizada que se puede conformar del término brecha digital es la relativa a la desigualdad en el ingreso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, esencialmente internet, y a los conocimientos y competencias requeridas para su utilización²³.

Conviene tener en cuenta que la digitalización en abstracto no es un proceso que genere desigualdad social *per se*, sino que son las desigualdades previamente existentes las que tienen un reflejo en el proceso de digitalización. Este razonamiento es capital para entender que las políticas de reducción de brecha digital no -sólo- deben incidir en el ámbito de las tecnologías digitales, sino que deben actuar en otros campos como el de la vivienda o la educación, debido a que los derechos digitales son un reflejo de los derechos humanos que tienen cabida en el mundo físico²⁴.

Con el transcurso de los años se diferencian dos fases de la brecha digital. La primera es la ya referida con anterioridad, esto es, la causada por la dificultad de acceso a internet. Sin embargo, actualmente, con el impulso de la accesibilidad a las TICs, la segunda de las fases es la referida a las competencias digitales de los ciudadanos. Son muchas las personas que, aun contando con acceso a las nuevas tecnologías y a la red, no hacen uso de las mismas -o desarrollan un uso no productivo-, o que no disfrutan de sus prestaciones, provocando desigualdad digital²⁵.

La brecha digital, en relación con el uso de internet, se manifiesta en diferentes circunstancias o dimensiones: i) en el acceso a la sociedad de la información, debido a que la red es un almacén con multitud de información útil; ii) en el acceso a la formación, es decir, el *e-learning*; y, iii) en el acceso a la administración electrónica, esto es, la *e-administración*²⁶. En un contexto en el que se ha incrementado el peso del cambio tecnológico, es difícil imaginar un escenario en el que las herramientas tecnológicas no se abran paso en materia de Seguridad Social²⁷.

21 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: “Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja”, en *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*, December 10-11, 2020, pp. 1275.

22 *Ibidem*, pp. 1275.

23 ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 196.

24 *Ibidem*, pp. 196.

25 MARTÍN ROMERO, A.M.: “La brecha digital generacional” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 84.

26 *Ibidem*, pp. 79-80.

27 VILA TIerno, F.: “El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 8.

De acuerdo con el párrafo anterior, la relación con la Seguridad Social aparece en el tercero de los escenarios: el acceso a la *e-administración*. Es el supuesto más trascendente puesto que ofrece a los ciudadanos prestaciones y servicios, en ocasiones estrictamente necesarios, para que puedan ejercitar los derechos y deberes correspondientes²⁸.

En relación con la Administración, al no ser ajena al proceso de cambio tecnológico, se ha tratado de mejorar su funcionamiento interno y la calidad del servicio a la ciudadanía, lo que modula la eficiencia y eficacia de los servicios públicos²⁹.

Por todo lo expuesto, se hace indispensable para los ciudadanos el hecho de contar con acceso a la red. Esto se debe a que la interacción entre los sujetos y el Estado a través de esta vía es fundamental para poder realizar todo tipo de interacciones, que como se ha comentado, derivan en el ejercicio de los derechos de la ciudadanía en materia de Seguridad Social³⁰.

También, otro modo de reducir la brecha digital es desarrollando programas de formación continua en la realidad digital para adaptarse a esta realidad cambiante y a los retos que plantea el cambio tecnológico, favoreciendo así el acceso de todos los colectivos a las prestaciones de la Seguridad Social³¹.

En relación con esta última sugerencia, cabe destacar el Plan de Acción de educación digital 2021-2027, de la Comisión Europea, en el que se plasma el compromiso de la UE en materia de educación digital y accesibilidad. Dicho plan plantea dos prioridades: el fomento del desarrollo de un ecosistema educativo de alto rendimiento, y el perfeccionamiento de las competencias y capacidades para la transformación digital. Este plan es esencial ya que las competencias digitales son fundamentales a la hora de acceder a mayores prestaciones en materia de Seguridad Social³².

3. Aspectos de la Seguridad Social afectados por la brecha digital

Un caso de situación en materia de Seguridad Social que puede afectar a la sociedad, generando un aumento de la brecha digital es la imposición hacia los usuarios que deseen hacer uso de los derechos en materia de Seguridad Social del registro electrónico como vía única.

El registro electrónico, de acuerdo con la web de la Seguridad Social³³, es un mecanismo para realizar trámites con esta administración. Mediante la misma se puede acceder al listado de todos los trámites disponibles para que el ciudadano realice el trámite. Además, se puede: consultar las solicitudes que se han presentado por registro electrónico, su estado de tramitación, aportar nueva documentación relacionada con las mismas o contestar un requerimiento que le ha dirigido la Seguridad Social.

Es cierto que la administración electrónica ha aportado grandes beneficios, como: acceder a los servicios 24h durante los 365 días del año, evitar largas esperas, no tener que desplazarse

28 MARTÍN ROMERO, A.M.: "La brecha digital generacional" en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 81.

29 SORIANO BAUTISTA, P.: "Brecha digital y Administración", en *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, nº 14, 2022, disponible en: <https://ws168.juntadeandalucia.es/iaap/revista/2023/03/11/brecha-digital-y-administracion/>

30 MARTÍN ROMERO, A.M.: "La brecha digital generacional" en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 81-82.

31 DURÁN BERNARDINO, M.: "Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género" en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021, pp. 8.

32 *Ibidem*, pp. 9.

33 Disponible en: <https://sede.seg-social.gob.es/wps/portal/sede/sede/Inicio/RegistroElectronico>.

hasta las oficinas, entre otras. Empero, la otra cara es la brecha digital, que desprende una discriminación hacia determinados colectivos³⁴.

El artículo 14 de la Constitución proclama el derecho a la igualdad, que es un imperativo también aplicable al ámbito administrativo y al acceso electrónico de los ciudadanos a la Administración. Lo que sucede es que faltan mayores instrumentos que corrijan las desigualdades para equiparar en posibilidades a los colectivos afectados por la brecha digital³⁵.

Resulta evidente que el registro electrónico ha alcanzado una notable importancia como vía de remisión de documentos a las Administraciones públicas o para consultar trámites. Sin embargo, esto ha puesto de manifiesto la gran brecha digital existente entre los diferentes colectivos vulnerables de la sociedad³⁶.

Merece la pena comentar la reciente sentencia del Tribunal Supremo³⁷, aunque no sea de materia de Seguridad Social, por la que se ha anulado la obligación de presentar únicamente la declaración de la renta por vía electrónica³⁸. Una Orden del Ministerio de Hacienda establecía la obligación de manera general para todos los obligados tributarios de realizar la presentación telemática. El Tribunal Supremo ha entendido que es una obligación contraria a derecho ya que se ha establecido con carácter general, y sin tener en cuenta motivos como la capacidad económica, técnica o profesional del ciudadano. De no haber corregido esta situación, se estaría ahondando en la brecha digital claramente, ya que, como se verá más adelante, hay colectivos que tienen mayores dificultades de uso de las nuevas tecnologías.

III. BRECHA DIGITAL Y GRUPOS VULNERABLES: IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES MÁS AFECTADOS POR LA BRECHA DIGITAL Y ANÁLISIS DE LAS BARRERAS ESPECÍFICAS QUE ENFRENTAN A LOS GRUPOS VULNERABLES AL INTENTAR ACCEDER A LOS SERVICIOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Dentro de esta dinámica, son los colectivos más vulnerables los que encuentran mayores dificultades en cuanto al acceso a los derechos de la Seguridad Social, destacando: aquellos con menores existencias de recursos económicos, las mujeres, los discapacitados, las personas del ámbito rural, los mayores y las minorías étnicas. Conviene hacer hincapié en que estos colectivos, al igual que el resto de los ciudadanos, tienen los mismos derechos en materia de Seguridad Social³⁹.

Se puede definir a un colectivo vulnerable y socialmente excluido como el grupo que se ve afectado por la brecha digital en el contexto general de implantación de la digitalización, inteligencia artificial y las TICs en el ámbito de las relaciones laborales. El problema radica en

34 SORIANO BAUTISTA, P.: "Brecha digital y Administración", en *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, nº 14, 2022, disponible en: <https://ws168.juntadeandalucia.es/iaap/revista/2023/03/11/brecha-digital-y-administracion/>

35 *Ibidem*.

36 *Ibidem*.

37 STS de fecha 11 de julio de 2023, disponible en: <https://diariolaley.laleynext.es/content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAEAMtMSbH1CjUwMDC3sDSzDRSK0stKs7Mz7Mty0xPzStJBfEz0ypd8pNDKgtSbdMS.c4pT1RKtIvNzSkzSQ4sybUOKSIBfzXV0UAAAA=WKE>.

38 Noticia consultada en: <https://cincodias.elpais.com/economia/2023-07-20/el-supremo-anula-la-obligacion-de-presentar-la-declaracion-de-la-renta-por-via-electronica.html>.

39 VILA TIerno, F.: "El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables", en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 4.

la real falta de adaptación de los colectivos vulnerables a la era digital. De ahí la importancia de la labor de los agentes sociales en defensa de los derechos laborales de los trabajadores de esta índole⁴⁰.

A continuación, se exponen los colectivos identificados como vulnerables para analizar los casos particulares.

1. Mujeres, caso de la brecha de género

El sexo se configura como un factor de discriminación que genera la brecha de género, reconocida explícitamente en el ordenamiento jurídico español⁴¹. Así se establece en el artículo 81 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales⁴²; concretamente en su artículo 81. En su apartado primero y segundo se establece que “*todos tienen derecho a acceder a Internet independientemente de su condición personal, social, económica o geográfica*” y “*se garantizará un acceso universal, asequible, de calidad y no discriminatorio para toda la población*”. Es en el apartado tercero donde aparece la referencia a la brecha de género, rezando que “*el acceso a Internet de hombres y mujeres procurará la superación de la brecha de género tanto en el ámbito personal como laboral*”.

El uso de las TICs forma parte del día a día de muchas personas trabajadoras, situación que ha ocasionado que muchas de éstas las manejen en su ámbito personal, contribuyendo a su integración social. De este modo, la brecha digital se agrava con la brecha de género en el caso de las mujeres con edad avanzada, ya que tradicionalmente su rol consistía en trabajos de baja cualificación o cuidados del hogar⁴³.

Asimismo, persiste la segregación horizontal de las mujeres en el ámbito tecnológico y laboral, por lo que se limita el aprovechamiento del talento femenino cualificado. Como datos, por una parte, se puede aportar que tan sólo el 29% de las personas doctoradas en ingeniería, manufactura o construcción y el 21% de las doctoradas en el ámbito tecnológico son mujeres, en el panorama europeo. A pesar de las cifras, en el marco español, el porcentaje de mujeres doctoras en el sector (39%) es mayor en comparación con el contexto europeo (29%)⁴⁴.

Por otra parte, si se analiza la faceta laboral, se aprecia la brecha de género igualmente. Esto se debe a que sólo el 2% de las mujeres están adscritas a un empleo en el sector tecnológico, frente al 6% de hombres. La escasa presencia de mujeres tanto en la faceta académica como en la laboral dificulta que se supere en Europa la barrera de la digitalización⁴⁵.

La situación es negativa, de tal forma que, se acredita que si se obvia cualquier tipo de intervención que busque amparar esta situación, las mujeres estarán en una situación peor que la de los hombres ante el uso de las TICs en el ámbito laboral. Por consiguiente, se estiman en tres millones la cantidad de puestos de trabajo que perderán las mujeres, principalmente referidos a los trabajos administrativos ligados al sector servicios, que son más susceptibles de someterse a la automatización. También las mujeres perderán las mejores oportunidades de carrera profesional,

40 *Ibidem*, pp. 8.

41 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: “Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja”, en *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*, December 10-11, 2020, pp. 1275.

42 Publicada en el BOE en fecha de 6 de diciembre de 2018.

43 MARTÍN ROMERO, A.M.: “La brecha digital generacional” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 83.

44 DURÁN BERNARDINO, M.: “Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género” en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021, pp. 4.

45 *Ibidem*, pp. 4.

amenazando la igualdad de género y empeorando la diversidad existente previamente⁴⁶. No hay que olvidar que, una causa fundamental de brecha de género es el nacimiento y cuidado del hijo⁴⁷.

Para contribuir a paliar la problemática de las competencias digitales y la superación de la brecha de género, el Plan Nacional de Competencias Digitales, recoge la necesidad de adquirir, usar y desarrollar las competencias digitales, para alcanzar la igualdad de género y empoderar a mujeres y niñas⁴⁸.

La parte positiva está en que, en referencia al uso de internet, la brecha de género se ha ido reduciendo hasta equipararse entre hombres y mujeres. Esto es así porque los hombres, en un 82,4% de los casos hacen uso al menos cinco días a la semana, y, en el caso de las mujeres, esta cifra asciende al 83,8%. Aun así, el uso no está dedicado en una misma medida, siendo significativo que los hombres suelen dedicar más tiempo a juegos o banca electrónica, mientras que las mujeres lo utilizan para temas de salud o comunicaciones con el sistema educativo⁴⁹.

Donde sí sigue persistiendo la brecha de género es en referencia a las competencias digitales, como se puede observar en la tabla adjuntada. Destacan especialmente los 2,5 puntos porcentuales de diferencia en cuanto a las habilidades bajas respecto a los hombres, y los 2,3 puntos referentes a las habilidades avanzadas⁵⁰.

Nivel de habilidades digitales¹ y sexo. Año 2020
Porcentajes de usuarios de Internet en los tres últimos meses

	Sin habilidades	Habilidades bajas	Habilidades básicas	Habilidades avanzadas
TOTAL	1,7	33,7	20,5	44,1
Hombres	1,5	31,4	21,7	45,3
Mujeres	1,8	35,9	19,2	43,0

1 El nivel de habilidades digitales se calcula en base a la metodología de Eurostat y como combinación de actividades realizadas y conocimientos informáticos utilizados en los tres últimos meses.

Fuente: INE- Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares.

En términos generales se puede afirmar que la brecha de género se ha ido reduciendo, aunque sigue persistiendo y es necesario que se produzca el relevo generacional para su desaparición⁵¹.

De este modo, es necesario, minimizar las consecuencias negativas que tiene la transformación tecnológica sobre el empleo femenino y aprovechar la oportunidad de la digitalización en las mujeres⁵².

46 *Ibidem*, pp. 4.

47 MONEREO PÉREZ, J.L. y RODRIGUEZ INIESTA, G.: “Nuevas medidas de Seguridad Social relativas a la reducción de la brecha de género, reforma del Ingreso Mínimo Vital y otras a favor de determinados colectivos (A propósito del RD Ley 3/2021, de 3 de febrero)”, en *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, n° 27, 2021, pp. 13.

48 DURÁN BERNARDINO, M.: “Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género” en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021, pp. 9.

49 ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, n° 36, Madrid, 2021, pp. 206.

50 *Ibidem*, pp. 207.

51 SAINZ, M., ARROYO, L., y CASTAÑO, C.: “Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos”, Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2020, pp. 31-32.

52 DURÁN BERNARDINO, M.: “Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género” en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021, pp. 5.

2. Los mayores

La ya comentada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales⁵³, en su artículo 81.4, hace mención a las personas mayores diciendo que: “*el acceso a Internet procurará la superación de la brecha generacional mediante acciones dirigidas a la formación y el acceso a las personas mayores*”.

Las personas mayores son el prototipo de grupo vulnerable debido a que concentran multitud de factores de exclusión: como la avanzada edad, ingresos bajos en muchas ocasiones, problemas físicos, menor nivel de educación en promedio, elemento de género ya que hay más mujeres que hombres ancianos, entre otros⁵⁴.

Son numerosos los cambios que están sucediendo y afectan a este colectivo en mayor medida. Es el caso del cambio demográfico, el progresivo envejecimiento de la pirámide poblacional, el aumento del desempleo, la ausencia de medidas de formación digital y tecnológica en el trabajo, la oleada de prejubilaciones, la precariedad laboral y el impulso de las nuevas tecnologías. Todas estas circunstancias afectan determinadamente en forma negativa y con una incidencia mayor a las personas de una edad más avanzada⁵⁵.

Este colectivo, que está mucho menos habituado en general a utilizar las tecnologías digitales, es catalogado como “nativos digitales”. Frente a ellos, están los “nativos digitales”, que son los jóvenes, los cuales están habituados al uso frecuente de las nuevas tecnologías⁵⁶.

Son numerosos los estudios científicos que concluyen que la automatización de los empleos afectaría a la población más madura. Esto se debe a que estos potenciales puestos de trabajo son de una baja cualificación y bajos salarios, y justamente son los desempeñados por la población más madura⁵⁷.

Para las personas ancianas, el desarrollo tecnológico ha actuado hasta ahora más bien como un factor de exclusión que de inclusión. Como este grupo apenas tiene acceso a la sociedad de la información, se refuerza su marginalidad en el sistema social. Es evidente que bajo el prisma de las sociedades occidentales se cuenta con numerosas personas mayores que no tienen acceso a los numerosos servicios que se ofrecen a través de internet. A su vez, son muchos los ancianos que tienden a autoexcluirse de las nuevas tecnologías porque estiman que no están hechas para ellos, por lo que no manifiestan interés hacia las mismas⁵⁸.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se datan en 900 millones de personas las que superan la edad de 60 años a nivel mundial. Si bien es un colectivo muy homogéneo -y en el cual el uso de internet ha ido aumentando-, aún existe un porcentaje elevado que no utiliza las nuevas tecnologías, y que, en el caso de hacerlo, frecuenta un uso esporádico

53 Publicada en el BOE en fecha de 6 de diciembre de 2018.

54 SEGARRA, D.: “Las nuevas tecnologías, ¿nuevo factor de exclusión social?” en *Cuenta y razón*, nº 135, España, 2004.

55 GONZÁLEZ COBALEDA, E.: “Mayores: La lenta evolución de las políticas de empleo y el auge de la discriminación por edad”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 170.

56 ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 197.

57 GONZÁLEZ COBALEDA, E.: “Mayores: La lenta evolución de las políticas de empleo y el auge de la discriminación por edad”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 176.

58 SEGARRA, D.: “Las nuevas tecnologías, ¿nuevo factor de exclusión social?” en *Cuenta y razón*, nº 135, España, 2004.

de las misma. Esto causa una cierta marginación a este grupo, dado que quedan mayormente excluidos de las funciones de las nuevas tecnologías⁵⁹.

Además, de acuerdo con el INE⁶⁰, se aprecian de forma precisa mayores habilidades digitales entre los ciudadanos de 16 a 24 años (66,80%), siendo estas capacidades avanzadas; frente al 10,20% de las personas entre 65 y 74 años. La fractura en el uso de las nuevas tecnologías, debida a la ausencia de competencias y habilidades digitales se produce a partir de los 55 años. Esto muestra la brecha digital generacional que puede tener sus causantes por la falta de necesidad de uso de las TICs, la inseguridad respecto a la privacidad, la carencia de interés por algo que no ha sido costumbre, el miedo a lo desconocido, entre otros⁶¹.

Por otra parte, en caso de ser personas trabajadoras de edad avanzada, la digitalización y el progreso tecnológico pueden contribuir a ahondar en la brecha digital. Asimismo, en el campo laboral puede conseguir mayor precariedad, altos índices de desempleo, discontinuidad en la ocupación, entre otros⁶².

Los nuevos puestos en el futuro requerirán un perfil de la persona trabajadora en la que dominen las competencias tecnológicas y digitales, ya que estas habilidades son clave para el crecimiento económico. De esta forma, los trabajadores más mayores deberán adaptarse a estas competencias, y al costarles más, estaremos ante un claro elemento de la brecha digital⁶³.

Ante este contexto, y con el panorama español de una población envejecida, resulta estrictamente necesario emprender políticas que garanticen una mayor integración y la igualdad de los mayores, máxime, al ser un colectivo que muestra un gran interés por la multitud de prestaciones de la Seguridad Social a las que puede acceder. El objetivo debe ser conseguir una integración total en el ámbito social, económico y laboral de estas personas.

3. Personas del ámbito rural

Otra de las variables es la localización geográfica de los ciudadanos, puesto que encontramos diferencias notables en el acceso a internet entre las zonas urbanas y las zonas rurales. Incluso se puede dar también brecha dentro de las ciudades entre los habitantes del centro y los de la periferia⁶⁴.

Encontramos referencia a esta casuística en el artículo 81.5 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales⁶⁵, al establecer que: “la garantía efectiva del derecho de acceso a Internet atenderá la realidad específica de los entornos rurales”.

59 MARTÍN ROMERO, A.M.: “La brecha digital generacional” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 81-82.

60 En un estudio del año 2019. Disponible en: <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2020-03/PerfilSociodemograficoInternautas2019.pdf>.

61 MARTÍN ROMERO, A.M.: “La brecha digital generacional” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020, pp. 82.

62 GONZÁLEZ COBALEDA, E.: “Mayores: La lenta evolución de las políticas de empleo y el auge de la discriminación por edad”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 174.

63 *Ibidem*, pp. 176-177.

64 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: “Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja”, en *EduNovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, December 10-11, 2020*, pp. 1275.

65 Publicada en el BOE en fecha de 6 de diciembre de 2018.

En el ámbito rural es clave contar con infraestructuras digitales adecuadas, ya que su inexistencia, o existencia en peores condiciones de calidad, es causa del agravamiento de la brecha digital. Debe ser un imperativo para las Administraciones públicas garantizar la calidad de las infraestructuras, no dejándose en manos de la empresa privada ni en manos de los mecanismos de mercado. Garantizar el derecho al acceso universal a las redes digitales es responsabilidad de los gobiernos. De hecho, si se acude a países del entorno de la UE, como es el caso de Finlandia, se ha declarado el acceso a internet de banda ancha como derecho fundamental de la ciudadanía cuya garantía es responsabilidad directa del gobierno⁶⁶.

A pesar de que, en los países industrializados, como España, se ha ido mejorando paulatinamente la conectividad a internet desde cualquier punto del Estado, siguen existiendo numerosas fallas en el acceso desde algunas regiones y municipios. Todo esto obedece a las condiciones orográficas y geográficas que existen en muchos entornos de carácter rural y montañoso, que hacen que la instalación y el acceso a infraestructuras de calidad sea más dificultoso⁶⁷.

Es cierto que, en España, gracias al esfuerzo inversor de los últimos años, existe una importante red de infraestructuras de comunicación. Estas infraestructuras detentan un imprescindible papel en la vertebración territorial y en la cohesión social, pero su ausencia o carencias pueden constituir un germen de desigualdad⁶⁸.

Con la proliferación del 4G, apenas existen diferencias significativas en la cobertura de los municipios. Según los datos del INE, en un 93,5% de los hogares, en los que está censado al menos un ciudadano de 16 a 74 años, cuanta con acceso a internet por banda ancha fija o móvil. Como desglose de los datos, esta situación acontece en un 95,3% de los hogares en municipios de más de 100.000 habitantes, frente al 92,3% en los supuestos de municipios de menos de 10.000 habitantes⁶⁹.

En cuanto a las infraestructuras disponibles para la conexión red y su velocidad, hay que hacer la debida mención, puesto que influye directamente en la calidad y posibilidad de conexión. Los municipios de menor tamaño suelen acceder a través de redes móviles, frente a las zonas urbanas que lo hacen con redes fijas. Lo que es transcendente es que el 13% de los municipios rurales no tiene acceso a internet con una velocidad mínima de 30 Mbps a través de redes fijas, y el 50% de esta clase de municipios consiguen una velocidad superior a 100 Mbps. Por consiguiente, aunque no se puede hablar de un aislamiento en cuanto a la conexión, sí que queda demostrado que existe una brecha en la calidad de la conexión, y, por tanto, en las posibilidades de sus usos avanzados⁷⁰.

Por todo lo expuesto, es vital atender correctamente la situación de los municipios rurales, especialmente de los ubicados en zonas remotas y más despoblados, debido a que, aunque conformen un porcentaje mínimo a nivel estatal, no lo es en superficie, y no pueden ser excluidos de las políticas del Estado de bienestar⁷¹.

66 ARAGÓN, J.: "Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital" en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 196-197.

67 SAINZ, M., ARROYO, L., y CASTAÑO, C.: "Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos", Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2020, pp. 33.

68 ARAGÓN, J.: "Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital" en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 202.

69 *Ibidem*, pp. 203.

70 *Ibidem*, pp. 203.

71 *Ibidem*, pp. 203.

4. Personas discapacitadas

Es el último de los colectivos específicamente mencionados en el derecho al acceso universal a internet recogido en el artículo 81 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales⁷², concretamente en el apartado sexto. Este menciona que “*el acceso a Internet deberá garantizar condiciones de igualdad para las personas que cuenten con necesidades especiales*”.

Las personas de este colectivo se caracterizan por tener deficiencias de salud, que implican unos niveles de inteligencia levemente inferiores a la media, por lo que influirá en diversas facetas de la vida de la persona⁷³.

Hay que prestar tiempo de estudio a la digitalización en los casos de personas con algún tipo de discapacidad, ya que el uso de las TICs puede suponer una vía de integración social, teniendo el contrapunto de la posible gestación de nuevas barreras de exclusión social. De acuerdo con el estudio de la Fundación Adecco del año 2020, un 72% de las personas de este colectivo afirmaban que las nuevas tecnologías habían mejorado claramente su calidad de vida. Sin embargo, un 13% de los encuestados declaraba no tener acceso a internet. En relación al uso, además, un 43% afirmaba encontrar barreras por su complejidad, un 32% encontraba problemas de accesibilidad al no poder manejar ciertos dispositivos, un 20,6%⁷⁴.

5. Ciudadanos con menores recursos económicos

Este grupo de ciudadanos, debido a que en determinadas ocasiones las nuevas tecnologías carecen de un precio accesible, se excluyen, y por tanto conforman la brecha digital.

La renta es un factor primordial dado que influye en el uso de internet. Por un lado, en los hogares con rentas superiores a los 2.500 euros es casi universal, pero, por otro lado, en los que tienen rentas inferiores a 900 euros el uso es menor del 85%. A su vez, en el 97,4% los hogares de rentas superiores a 2.500 euros hay presencia de al menos un ordenador, cuando esto sólo sucede en el 58,1% de los hogares con ingresos netos inferiores a 900 euros⁷⁵.

No obstante, es interesante añadir que, paradójicamente, las familias con menores niveles de renta son las que cuentan con jóvenes con mayores horas conectados a internet en su hogar. Es decir, las familias con mayores niveles de renta utilizan internet en menor medida. Aun así, los jóvenes que traen esta situación a colación utilizan la conexión a internet sobre todo para realizar actividades de entretenimiento -como contrapunto a las actividades académicas-, por lo que se establece una conexión negativa entre el uso de la red y los resultados académicos⁷⁶.

6. Minorías étnicas y personas extranjeras

De acuerdo con el Diccionario de la lengua española, una etnia es una “*comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.*”. Por tanto, abarca a numerosos grupos que cumplen estas características, tales como: comunidades religiosas, comunidades raciales o

72 Publicada en el BOE en fecha de 6 de diciembre de 2018.

73 RUEDA MONROY, J.A.: “Medidas de trato diferenciado en el empleo para personas con capacidad intelectual límite: análisis normativo y apuntes para la reflexión”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, CEF, nº 463, 2021, pp. 104.

74 ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 206.

75 *Ibidem*, pp. 206.

76 *Ibidem*, pp. 197.

comunidades lingüísticas. La aproximación en este caso es de las etnias que constituyen una minoría en el Estado⁷⁷.

Uno de los problemas a los que se enfrentan las minorías étnicas y la población extranjera es el idioma, en caso de que sean originarios de Estados en los que no se habla el español. Aparentemente con la tecnología se han menguado las barreras en el idioma, pero realmente, para disfrutar de los recursos tecnológicos en España, resulta necesario conocer el idioma. A su vez, en clave de digitalización, para formarse y adquirir competencias, es necesario acudir a talleres y clases que son impartidos en español⁷⁸.

Por si lo anterior fuera poco, hay dos realidades referidas al idioma que ahondan en la brecha. La primera es que hay comunidades autónomas que cuentan con otra lengua oficial, por lo que se incrementa la dificultad para el colectivo. Por otra parte, hay lenguas menos extendidas internacionalmente, como el euskera, por lo que existen menores recursos online y aplicaciones en dicho idioma, lo que hace más complicado su aprendizaje⁷⁹.

Hay consenso en la existencia de una brecha digital que afecta a los derechos de los ciudadanos entre algunas minorías étnicas y el resto de la sociedad. Se ven en situación de desigualdad puesto que no cuentan con disponibilidad de dispositivos electrónicos y cuentan con una menor calidad a la hora de mantener una conexión a internet⁸⁰.

De otro modo, otro de los problemas a los que probablemente deban hacer frente estos colectivos es a las actitudes xenófobas. Por ejemplo, será más difícil que puedan encontrar una vivienda en alquiler, ya que algunos propietarios evitan alquilar su vivienda a personas extranjeras. No tener acceso a internet dificultará encontrar una vivienda⁸¹.

En el caso de estar ante mujeres de este colectivo, es más probable que sufran la brecha de género. El razonamiento es que las mujeres extranjeras o de otras etnias no tienen el apoyo social suficiente, de forma que son más propensas a sufrir imposiciones y un férreo control por parte de su pareja, dando lugar a situaciones de abuso⁸².

Al contar con menores recursos tecnológicos, sus capacidades y habilidades digitales se ven mermadas. Por eso, las políticas en materia de Seguridad Social quedan en un nivel más lejano e inaccesible. Además, el encontrar un empleo se convierte en una situación de mayor dificultad⁸³.

En cuanto a la conexión a internet, las personas que han nacido fuera de España, en un estudio que analiza todos los años desde el 2009 hasta el 2018, se aprecia cómo usan en mayor medida internet. Aun así, no se trata solo de estar conectado, sino de gozar una conexión de

77 RAMÍREZ BANDERA, C.: "Minorías étnicas: Una especial atención a la inserción socio-laboral de la etnia gitana y algunas reflexiones sobre los descendientes parcialmente étnicos", en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 349.

78 DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 64.

79 *Ibidem*, pp. 64.

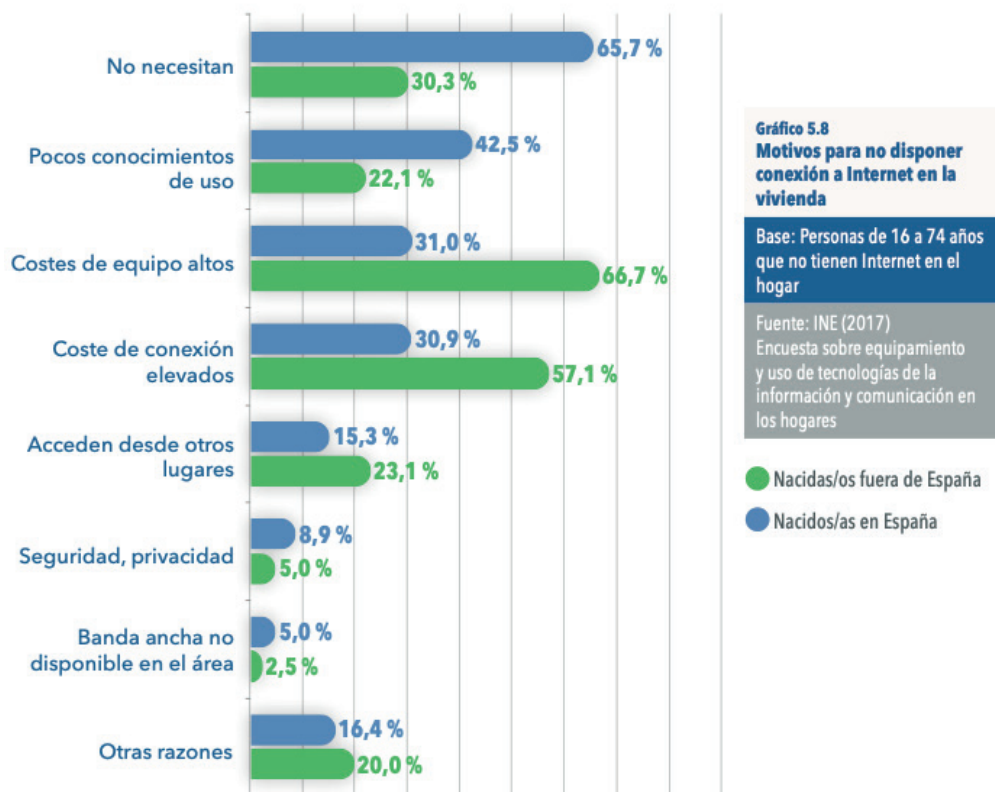
80 RAMÍREZ BANDERA, C.: "Minorías étnicas: Una especial atención a la inserción socio-laboral de la etnia gitana y algunas reflexiones sobre los descendientes parcialmente étnicos", en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 350.

81 DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 66.

82 *Ibidem*, pp. 102.

83 RAMÍREZ BANDERA, C.: "Minorías étnicas: Una especial atención a la inserción socio-laboral de la etnia gitana y algunas reflexiones sobre los descendientes parcialmente étnicos", en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022, pp. 353.

calidad a la red⁸⁴. Los motivos para no tener internet en la casa son muy distintos entre los nacidos en España y la población extranjera, ya que para los primeros es debido a la no necesidad de uso o la escasez de conocimientos, y para los segundos se debe a los costes económicos, principalmente⁸⁵.



Fuente: Gráfico recabado del estudio⁸⁶.

IV. PROPUESTAS DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS PARA REDUCIRLA BRECHA DIGITAL Y GARANTIZAR UN ACCESO EQUITATIVO A LA ADMINISTRACIÓN PARA LOS GRUPOS VULNERABLES

La reducción o el cierre de la brecha digital en el acceso a la Seguridad Social es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades y el disfrute pleno de los derechos de los grupos vulnerables. Tratar este desafío requiere de un enfoque integral que comprometa a todos los gobiernos, instituciones de la Seguridad Social y a la sociedad en su conjunto, para promover la inclusión digital y garantizar un acceso equitativo a los servicios esenciales.

84 DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 21.

85 *Ibidem*, pp. 25.

86 DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pp. 26.

Por todo esto, el Gobierno de España, desde la etapa postpandemia ha aprobado un notable número de estrategias y planes destinados al fomento de la digitalización en numerosos sectores. Destacan primordialmente las políticas encuadradas en la Agenda España Digital 2025 y en el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia de España, contando en el caso de este último con un tercio de presupuesto -en gran medida financiado por los fondos europeos de recuperación *Next Generation EU*- destinado al crecimiento de la digitalización⁸⁷.

Son varias las medidas a destacar⁸⁸:

- El Plan de Conectividad, que pretende extender la banda ancha en todo el territorio español, para que en el año 2025 la totalidad de la población cuente con una velocidad de 100 Mbps. Es un plan que cuenta con una inversión pública cifrada en más de 2.300 millones de euros.
- La Estrategia de Impulso al 5G, dotada con 2.000 millones, también hasta el año 2025.
- La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, está destinada con 600 millones para el periodo de 2021 a 2023.
- Los más recientes son: el Plan de Digitalización de Pymes, el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas y el Plan Nacional de Competencias Digitales. Para estos se destina la cantidad de 11.000 millones de euros en un periodo de tres años.

De la comprensión de estas cifras económicas y la multitud de políticas, se aprecia que conforma una prioridad positiva por parte de los gobiernos. Se aprecia una diversidad de áreas en las cuales se pretende actuar, tales como: la mejora de la conexión a la red, el fomento de las competencias digitales de la sociedad, la protección de los derechos digitales, el progreso de la inteligencia digital, entre otros⁸⁹.

V. CONCLUSIONES

En cuanto a el impacto de la brecha digital en los colectivos vulnerables ante la Seguridad Social, cabe hacer varias consideraciones tras haber indagado en profundidad en este capítulo acerca del impacto que genera. Tras analizar con diversas investigaciones, estadísticas y casos de estudio, se ha comprobado que la brecha digital implica una barrera para el ejercicio total de los derechos sociales y económicos de los grupos vulnerables de nuestra sociedad.

Se confirma la idea de que la brecha digital supone un reflejo de las desigualdades preexistentes en la sociedad física, que se acaban agravando al introducir un elemento diferenciador más. De este modo se acredita que la tecnología actúa como elemento diferenciador que perpetúa y amplía las disparidades en el acceso a los beneficios y prestaciones de la Seguridad Social. Por consiguiente, se ve afectada la calidad de vida y el bienestar de los colectivos vulnerables.

El contexto en el que se enmarca esta situación es el de expansión de una nueva revolución tecnológica que responde a la necesidad de adaptación al cambio. A su vez, se ha visto relanzada debido a la pandemia de la COVID-19, que ha actuado como acelerador y propulsor del ritmo de desarrollo de las nuevas tecnologías.

87 ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021, pp. 211.

88 *Ibidem*, pp. 211.

89 *Ibidem*, pp. 212.

En los sucesivos años estas diferencias se irán incrementando en mayor medida, ya que al desarrollo de las nuevas tecnologías que conocemos hoy en día se añadirá la consolidación del desarrollo e implantación de la inteligencia artificial.

Se ha observado que la falta de acceso a las nuevas tecnologías, junto con una inadecuada conexión a la red de internet, deriva en que los grupos vulnerables no puedan acceder a los servicios y recursos digitales ofrecidos por los organismos de la Seguridad Social. La consecuencia de esta referida exclusión digital es que muchos ciudadanos y familias quedan excluidos de la recepción de la protección y el apoyo que necesitan, ubicándose en una posición más débil ante situaciones de vulnerabilidad.

No menos importante es la carencia de habilidades digitales entre estos colectivos, que genera un desafío adicional para superar la brecha digital. Por ello no sólo se deben atender a las necesidades físicas proveyéndoles de facilidades tecnológicas, sino que hay que empoderar y capacitar para hacer un uso efectivo de la tecnología.

Por todo lo expuesto es necesario articular un compromiso político y social mediante el cual los Gobiernos y las instituciones reconozcan la importancia de abordar la reducción de la brecha digital en una clave de garantía de los derechos humanos y promoción de la equidad social. Es necesario implementar políticas y programas que promuevan la inclusión digital de los colectivos más vulnerables. Se debe entablar iniciativas que favorezcan la colaboración público privada, integrando a la sociedad civil, creando así un impacto mayor. Se ha comprobado como actualmente se ha dado respuesta tanto por la Unión Europea como por el Gobierno central, por lo que se está avanzando por una buena senda, al facilitar que esta parte de la población pueda estar conectada.

En definitiva, se trata de que nadie se quede atrás en nuestra sociedad, actuando de forma adaptada a las necesidades del colectivo, ya que se persigue la búsqueda del derecho fundamental a la igualdad. El cierre de la brecha digital no solo representaría una oportunidad para mejorar el acceso a los derechos de la Seguridad Social de los colectivos vulnerables, sino que contribuiría a crear un desarrollo más justo e inclusivo de la sociedad en su conjunto.

Al introducir en la agenda política y social esta problemática, se reconocen y abordan los desafíos planteados por la exclusión digital. De este modo se avanzan en construir un futuro en el que todos los ciudadanos, independientemente de su condición social, estén en igualdad de oportunidades para ejercer sus derechos y mejorar su bienestar. Todo esto requiere de una mayor actuación y un compromiso de todos para construir una sociedad más equitativa, justa, igualitaria y solidaria.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ARAGÓN, J.: “Las brechas digitales: el derecho a la conexión y al conocimiento digital” en *Gaceta sindical: reflexión y debate*, nº 36, Madrid, 2021.
- DOMÍNGUEZ ALEGRÍA, G.: *Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*, Madrid, Accem, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018.
- DURÁN BERNARDINO, M.: “Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género” en *Revista Estudios Jurídicos*, Jaén, 2021.

- GONZÁLEZ COBALEDA, E.: “Mayores: La lenta evolución de las políticas de empleo y el auge de la discriminación por edad”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022.
- GUINDO MORALES, S.: “El derecho a la Seguridad Social de los cuidadores familiares de las personas dependientes: un derecho al trabajo decente”, en VV.AA.: *Protección a la familia y seguridad social. Hacia un nuevo modelo de protección sociolaboral*, Murcia, Laborum, 2018.
- LIÑAN CUELLO, Y.I., MEJIA GONZÁLEZ, L., OSPINO JARABA, D.E.: “La agenda 2030: los desafíos al Estado y a la democracia” en *Revista de Filosofía*, vol. 38, nº 97, 1, Maracaibo, 2021.
- LÓPEZ INSUA, B.M.: “La protección frente al despido ilegítimo de los trabajadores mayores”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L., dir., Maldonado Molina, J.A., dir.), *El índice de envejecimiento activo y su proyección en el sistema de protección social español*, Comares, Granada, 2021.
- MARTÍN ROMERO, A.M.: “La brecha digital generacional” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 151, Vigo, 2020.
- MONEREO PÉREZ, J.L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M.N., MÁRQUEZ PRIETO, A. y MALDONADO MOLINA, J.A.: *Manual de Seguridad Social*, Madrid, Tecnos, 2021.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Nuevas medidas de Seguridad Social relativas a la reducción de la brecha de género, reforma del Ingreso Mínimo Vital y otras a favor de determinados colectivos (A propósito del RD Ley 3/2021, de 3 de febrero)”, en *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, nº 27, 2021.
- RAMÍREZ BANDERA, C.: “Minorías étnicas: Una especial atención a la inserción socio-laboral de la etnia gitana y algunas reflexiones sobre los descendientes parcialmente étnicos”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022.
- Resolución Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/70/1.
- MONEREO PÉREZ, J. (Dir) y otros: *Los derechos fundamentales en el empleo público*, Granada, Comares, 2021.
- RUEDA MONROY, J.A.: “Medidas de trato diferenciado en el empleo para personas con capacidad intelectual límite: análisis normativo y apuntes para la reflexión”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, CEF, nº 463, 2021.
- SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: “Los tiempos del Covid-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja”, en *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, December 10-11, 2020*.
- SAINZ, M., ARROYO, L., y CASTAÑO, C.: “Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos”, Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2020.
- SEGARRA, D.: “Las nuevas tecnologías, ¿nuevo factor de exclusión social?” en *Cuenta y razón*, nº 135, España, 2004.

- SORIANO BAUTISTA, P.: “Brecha digital y Administración”, en *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, nº 14, 2022.
- TOURIÑO, A.: “Uso de las nuevas tecnologías en el ámbito laboral y garantía de los derechos digitales”, en AA.VV.: *Memento derecho de las nuevas tecnologías*, Madrid, Francis Lefevre, 2022 [Recurso digital].
- VILLA FOMBUENA, M.: “El impacto de las tecnologías digitales sobre la organización del trabajo”, en *E-Revista Internacional de la Protección social*, vol. VI, núm. 1, 2021.
- VILA TIerno, F.: “El impacto de la transformación digital en el ámbito laboral: una especial atención a los colectivos vulnerables”, en VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Editorial Comares, 2022.

LA DIGITALIZACIÓN DE LAS RELACIONES LABORALES Y LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN SOCIAL: LOS TRABAJADORES MADUROS COMO COLECTIVO VULNERABLE

BELÉN DEL MAR LÓPEZ INSUA

Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Granada

<https://orcid.org/0000-0002-1248-6015>

I. SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE PENSIONES Y ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN LAS POLÍTICAS COMUNITARIAS

El incremento de la esperanza de vida y de los gastos a cargo del sistema de Seguridad Social, motivada entre otras razones por el aumento en el número de altas en la pensión de jubilación, ha suscitado la necesidad de operar cambios en el sistema de políticas de empleo comunitarias. En un principio, la idea fuerza caminaba acorde con el derecho a asegurar pensiones dignas para todos los ciudadanos europeos, pero poco a poco la situación ha ido cambiando. Espoleada por las distintas situaciones de crisis económica, que de lleno han afectado a las frágiles estructuras que sostienen a los mercados europeos, se han adoptado en el marco de la política europea una serie de medidas que buscan reducir la presión que las pensiones ejercen sobre un sistema público, cada vez, más sobrecargado. De ahí que no sea tan extraño el uso de los procesos de reestructuración empresarial con la intención de expulsar del mercado activo a los trabajadores mayores. Ciertamente, la figura de la jubilación forzosa se ha convertido en la gran estrella del modelo regulador en tiempos de crisis empresarial, lo que –sin duda– hace tambalear las bases o cimientos mismos del sistema de Seguridad Social. Y es que esta figura expulsiva de la mano de

obra madura ha pasado de operar de manera puntual a convertirse en un hecho permanente, por lo que al término ello ha ocasionado una crisis del empleo y una instrumentalización del sistema de protección social en el marco de una sociedad de riesgo¹. La estandarización y cronologización estricta de los ciclos vitales opera de manera normalizada, en lugar de excepcional, ante los ojos impasibles del legislador y en contra de las garantías europeas de consecución para una viabilidad y mantenimiento del sistema de pensiones².

Cabe afirmar que el desajuste actuarial deriva en gran medida de la progresiva disminución del periodo de actividad laboral que se viene produciendo, por una parte, porque los jóvenes han retrasado su acceso al mercado de trabajo (en relación con la edad a la que habitualmente se incorporaban en pasadas generaciones) y, por otra, porque la tasa de participación en el mercado laboral de las personas mayores de 50 años ha ido descendiendo³, entre otras razones, debido al uso a veces inadecuado de las distintas fórmulas de jubilación flexible, anticipada y parcial. Por lo que, para el legislador español, no resulta pues tan descabellada la idea de flexibilizar la jubilación forzosa, al tiempo que se endurecen los requisitos de acceso para una pensión digna de jubilación (desnaturalizando o descausalizando de esta figura)⁴ y se alarga la edad ordinaria de jubilación⁵.

El dilema entre la promoción del envejecimiento activo o la estabilidad presupuestaria del sistema de Seguridad Social se ha situado, hoy día, en el punto de mira doctrinal. Evidentemente, ello ha originado una fuerte tensión dialéctica que se eleva tanto a nivel nacional como europeo. De ahí, que unas de las cuestiones que más se hayan debatido en la nación española sea la revisión del Pacto de Toledo. A este respecto, la revisión del Pacto de Toledo operada a finales del año 2020⁶ recuerda que el objetivo es: “... combatir la discriminación por edad en nuestro mercado de trabajo, restringiendo al máximo el abandono prematuro de la vida laboral y la protección ante los despidos colectivos, como orientación de futuro en las políticas de igualdad, de acuerdo con las iniciativas de la Unión Europea. Para ello resulta clave que una de las prioridades de las políticas activas de empleo sea la recolocación de las personas de más edad y su mantenimiento en activo”. Tras esta tercera revisión se pretende reforzar así un nuevo derecho, esto es, el relativo a la protección frente a la expulsión prematura de los trabajadores mayores.

Con el objetivo en mente de que en un futuro el sistema de Seguridad Social pueda seguir haciendo frente a la protección de las personas que se encuentran en situación de necesidad, otorgando así una cobertura protectora amplia y eficaz, se han adoptado ya algunas medidas de urgencia que “supuestamente” tratan de compensar estos dos factores –envejecimiento demográfico y búsqueda de equilibrios financieros del sistema de pensiones públicas⁷– al tiempo que se evita cualquier discriminación por razón de edad. Sin embargo y pese al catálogo de

1 MONEREO PÉREZ, J.L.: “ERES, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”, en *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, nº Extra 1, 2010, pág. 159.

2 MONEREO PÉREZ, J.L.: “ERES, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., págs. 160-163. En esta misma dirección véase Moreno Romero, F: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea*, Granada, Comares, 2016, págs. 165-173.

3 MONEREO PÉREZ, J.L.: “La política de pensiones tras el Acuerdo Social y económico de 2011: la fase actual de la construcción de un “nuevo” sistema de pensiones” en VV. AA, Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A (dirs y coords), *La edad de jubilación*, Granada, Comares, 2011, pág. 5.

4 LÓPEZ INSUA, B.M.: “La jubilación parcial”, en VV.AA., Monereo Pérez, J.L y López Cumbre, L (Dirs), Maldonado Molina, J.A y Fernández Ramírez, M (Coord), *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015, pág. 171.

5 LÓPEZ INSUA, B.M.: “El despido colectivo y los trabajadores de edad avanzada”, en VV.AA. Monereo Pérez, J.L. y Maldonado Molina, J.A (Dirs), *Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019, págs. 409-437.

6 Publicado en el Boletín Oficial nº175 de las Cortes Generales a fecha de 10 de noviembre de 2020.

7 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Reestructuraciones de empresas y edad de jubilación: Una reforma necesaria”, en *La política de pensiones en el Estado social en transformación: Aspectos críticos*, VV. AA, Monereo Pérez, J.L (Dir), Granada, Comares, 2010, pág. 146.

buenas intenciones, la realidad demuestra cómo a la hora de sopesar entre los distintos intereses en juego la balanza se haya inclinado en el sentido de “promover el envejecimiento activo”, en lugar de “garantizar la sostenibilidad del sistema de pensiones” que tanto defiende ahora la Unión Europea. Así es, el legislador español entiende que debe prevalecer lo dispuesto por el Libro Blanco de la Comisión Europea: “Ayuda para unas pensiones adecuadas, seguras y sostenibles” (COM (2012) 55 final, de 16 de febrero de 2012)⁸ y el *Libro Verde*⁹, dada la grave situación de crisis financiera, por lo que olvida las directrices para las políticas de empleo que deben llevar a cabo los Estados miembros en pro del envejecimiento activo e introduce así una serie de reformas que, para muchos, dibujan la crónica de una muerte anunciada en la pensión de jubilación¹⁰. No obstante, a fecha de 17 de marzo de 2023 se ha publicado el RD-Ley 2/2023, de 16 de marzo, de medidas urgentes para la ampliación de los derechos de los pensionistas, la reducción de la brecha de género y el establecimiento de un nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones. Normativa ésta que busca poner solución a tres grandes problemas, de un lado, la revalorización de las pensiones presentes y futuras, de otro, revalorizar las pensiones mínimas y no contributivas y, finalmente, no penalizar a los trabajadores con carreras de seguro irregular. Ciertamente, el legislador se muestra aquí sensible al querer reforzar y mejorar las pensiones mínimas, incluyendo una serie de subsidios a las pensiones bajas, mínimas y no contributivas.

Por otra parte, y de nuevo en contra de las directrices comunitarias, se ha impuesto a nivel nacional una política que tiende a favorecer la salida del mercado de trabajo de todas aquellas personas próximas a una edad de jubilación. Para lo cual se emplea la vía del despido colectivo y la de la jubilación forzosa. Y ello con la única intención de favorecer la inserción laboral de los más jóvenes a través del establecimiento de un sistema más basado en la precariedad laboral, el abuso y el fraude. No le interesa, por tanto, al legislador español emplear y proteger a los trabajadores experimentados o con capacidades obsoletas, sino disminuir los índices de desempleo que tanto están dañando las arcas de nuestro sistema de Seguridad Social. Es por ello que, hasta el momento, no se hayan llevado a cabo medidas de política activa para los mayores o próximos a una edad de jubilación¹¹. Por supuesto, no debe olvidarse que la intervención de éste ha sido, en esta materia, muy tímida en los últimos años¹², aunque relevantes en el último periodo con la derogación completa de la Ley 13 sobre el que se diera en llamar en su momento doble factor de sostenibilidad (vinculado a la edad y a la revaloración de las pensiones)¹³. Por tanto, sí cabe alabar algunas medidas innovadoras encaminadas a la sostenibilidad de las pensiones y de medidas disuasorias que han operado frente a esta expulsión masiva de los mayores, así como la necesidad obligatoria de tener en cuenta, por parte de los negociadores colectivos, su situación a la hora de la adopción de estas decisiones empresariales.

8 RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO FERRER, M, VALDÉS DAL-RÉ, F y CASAS BAAMONDE, M^a.E: “La nueva regulación de la jubilación en el RDL 5/2013, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores y promover el envejecimiento activo”, *Relaciones Laborales. Revista crítica de teoría y práctica*, n°5, año 29, mayo 2013, pág. 3.

9 Libro Verde de la Comisión Europea firmado en Bruselas el 7 de julio de 2010 (COMO (2010) 365 final).

10 LÓPEZ GANDÍA, J: “La jubilación parcial tras la reforma de las pensiones”, *Documentación laboral*, n° 99, Vol. III, 2013, pág. 57.

11 SUÁREZ CORUJO, B: “Mayores y políticas de empleo: un análisis crítico”, en VV.AA., Monereo Pérez, J.L, Fernández Bernat, J.A y López Insua, B.M (Dirs y Coords), *Las políticas activas de empleo: configuración y estudio de su regulación jurídica e institucional*, Cizur Menor (Navarra), Thomson Reuters-Aranzadi, 2016, págs. 759-767.

12 GALLEGU LOSADA, R: *El dilema de las pensiones en España*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2015, págs. 120-134.

13 MONEREO PÉREZ, J.L, FERNÁNDEZ BERNAT, J.A: *La sostenibilidad de las pensiones públicas*, Madrid, Tecnos, 2014, *passim*.

1. Discriminación por razón de la edad, medidas de política de empleo y brecha digital

La diferencia de trato de los trabajadores maduros es un tema que preocupa no sólo a nivel comunitario, sino también a nivel internacional. La necesidad de fijar una edad máxima de mantenimiento en el empleo y de acceso a una pensión digna de jubilación ha motivado el surgimiento de todo un elenco de normas que afectan tanto a la jubilación forzosa, como al resto de medidas anticipadas de jubilación y prejubilación.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ya destacó en su Convenio número 111/1958, de 25 de junio, sobre la discriminación en materia de empleo y ocupación la necesidad de establecer medidas que eviten la discriminación positiva de los trabajadores (artículo 5) para así garantizar un equilibrio satisfactorio entre la protección social de los trabajadores y el derecho al empleo. En esta línea, la Recomendación núm. 162 de la OIT, sobre trabajadores de edad (1980) ya reconoce la necesidad de que se ponga coto a cualquier medida legislativa que determine el establecimiento de una edad obligatoria para la terminación de la relación de trabajo. A este respecto, la OIT recomienda que los Estados garanticen un tránsito progresivo entre la vida profesional y la actividad libre, de forma que se respete la voluntariedad en el paso a la situación de retiro o de acceso a una pensión de vejez.

La Asamblea de las Naciones Unidas también contribuyó -en esta materia- al reconocer, primero, en el Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento de 1982 como, uno de sus objetivos primordiales, la eliminación de toda discriminación por razón de edad. Se deben reforzar los mecanismos de control, especialmente, en el caso de las mujeres, pues son éstas primordialmente las que más se ven afectadas por esta situación lo que, al término, repercute en el derecho al disfrute de una pensión digna. Esta última idea quedó muy reforzada, en segundo lugar, con la aprobación de la resolución de Surinam que se adoptó, por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en 2002¹⁴ y la Declaración Política y el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento también del año 2002.

A nivel europeo son varias las iniciativas que han incidido sobre esa necesidad de que se respete el derecho universal¹⁵ a la igualdad por razón de la edad. Ahora bien, no ha sido hasta la revisión de la Carta Social Europea revisada del año 1996 cuando se ha introducido el derecho de todas las personas de edad avanzada a una protección social, para lo cual habrán de establecerse medidas que, de forma específica, eliminen todo tipo de discriminación por razón de la edad¹⁶.

El amplio elenco de normas encaminadas a combatir las distintas formas de discriminación (en materia laboral y de Seguridad Social) por razón de la edad no ha sido -en muchos casos- interpretada de manera teleológica y garantista. A fin de clarificar y reforzar todo ese disperso

14 Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, de 18 de marzo de 2002, titulada «La respuesta de Europa al envejecimiento a escala mundial - Promover el progreso Económico y Social en un mundo en proceso de envejecimiento. Contribución de la Comisión Europea a la segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento» [COM (2002) 143 final].

15 Artículo 13 del Tratado de la Unión Europea, la Directiva 2000/78/CE, de 27 de noviembre de 2000, la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Convención de las Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, los Pactos de las Naciones Unidas de Derechos Civiles y Políticos, el Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, la Carta Comunitaria de los derechos fundamentales de los trabajadores, Carta comunitaria de los derechos sociales fundamentales de los trabajadores, de 9 de diciembre de 1989, Carta Social Europea, hecha en Turín el 18 de octubre de 1961. BOE nº 153/1980, de 26 de junio de 1980..., etcétera.

16 MONEREO PÉREZ, J.L. y MALDONADO MOLINA, J.A.: “Derechos de las personas de edad avanzada a la protección social (Artículo 23 Carta Social Europea Revisada de 1996)”, en Monereo Atienza, C y Monereo Pérez, J.L. (Dirs.), *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Conejo de Europa. El Convenio Europeo de Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Granada, Comares, 2017, págs. 821 y ss.

marco jurídico, la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea¹⁷ ha recordado que el principio de no discriminación por motivos de la edad constituye un principio general en el colectivo comunitario que busca proteger, en concreto, el principio general de igualdad de trato que ampliamente se analiza en el Libro Verde de 28 de mayo de 2004 sobre “Igualdad y no discriminación en la Unión Europea ampliada”.

La actual Directiva 2000/78/CE, de 27 de noviembre¹⁸, crea ese necesario marco regulador para luchar contra la discriminación, sobre todo por motivos de la edad. Empero, esta Directiva habilita a que a nivel nacional se establezcan diferencias de trato vinculadas a la edad cuando se cumplan con dos requisitos: a) que sean discriminaciones justificadas objetivamente y razonablemente por una finalidad legítima, incluidos los objetivos legítimos de las políticas de empleo, del mercado de trabajo y de la formación profesional y b) que los medios para lograr este objetivo sean adecuados y necesarios.

Cuando se cumplan con estos dos objetivos quedarán justificadas las diferencias de trato, pudiendo los Estados miembro prever diferencias de edad para beneficiarse de prestaciones de jubilación e invalidez u optar a las mismas y siempre que ello no implique una discriminación por razón de sexo. En otras palabras, para que una discriminación quede justificada deberá vincularse a razones de políticas de empleo que, objetiva y racionalmente, amparen el que un derecho individual -como es la voluntariedad en el acceso a una jubilación- ceda ante el derecho colectivo -a las políticas de empleo-¹⁹.

La transposición de estas reglas a los distintos ordenamientos jurídicos comunitarios no ha resultado del todo satisfactoria -tal y como denuncia la Comisión Europea y el TJUE-, de ahí que el reto para la consecución de un envejecimiento activo y de unas políticas de empleo respetuosas con la edad de jubilación quede desdibujado e incluso, en muchos casos, desnaturalizado. En contra de todo pronóstico, las distintas reformas nacionales han inclinado la balanza a favor de los intereses económicos antes que el respecto a unas políticas de empleo y un derecho del trabajo digno. Lo que cuestiona el desafío de una jubilación activa.

Por otra parte, cabe considerar el problema de la “brecha digital”. Esta última se ha acelerado, especialmente, durante la pandemia del Covid-19 (y es que las herramientas digitales sirvieron para facilitarnos una nueva normalidad con restricciones, lo que llevó a muchas empresas a imponer el teletrabajo como opción preferente a fin de evitar los contagios), pero también posteriormente. Las nuevas tecnologías han venido para quedarse. Y ello es porque optimizan y agilizan enormemente el desempeño de la prestación profesional, sin embargo, se ha comprobado que los trabajadores con más de 45 años son a los que más le ha costado adaptarse. Antes de la pandemia, las estadísticas ya reflejaban un importante distanciamiento en el conocimiento

17 Entre otras, la sentencia del TJUE de 16 de octubre de 2007 (asunto C-411/05), 21 de julio de 2011, de 13 de septiembre de 2011, 24 de junio de 2019 (asunto C-619/18) y 5 de diciembre de 2019. Gala Durán, C., “La posición del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas respecto a la jubilación forzosa pactada en convenio colectivo: Plena validez de los establecido en la disposición transitoria única de la Ley 14/2005. Comentario a la sentencia de 16 de octubre de 2007 (Asunto C-411/05)”, *IUSLabor* 1/2008. Barceló Fernández, J: “La edad de jubilación como política de empleo y como posible medida discriminatoria”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº39 de 2014.

18 Relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación.

19 Del mismo modo, el artículo 6 de la Directiva enumera una serie de prácticas que no serán discriminatorias cuando se cumplan los dos requisitos anteriores, a saber: “a) el establecimiento de condiciones especiales de acceso al empleo y a la formación profesional, de empleo y de trabajo, incluidas las condiciones de despido y recomendación, para los jóvenes, los trabajadores de mayor edad y los que tengan personas a su cargo, con vistas a favorecer su inserción profesional o garantizar la protección de dichas personas; b) el establecimiento de condiciones mínimas en lo que se refiere a la edad, la experiencia profesional o la antigüedad en el trabajo para acceder al empleo o a determinadas ventajas vinculadas al mismo; c) el establecimiento de una edad máxima para la contratación, que esté basada en los requisitos de formación del puesto en cuestión o en la necesidad de un período de actividad razonable previo a la jubilación”, salvo cuando objetivamente se pueda justificar que el trabajador de edad maduro no cumple con los requisitos de formación, capacidad y/o productividad.

o en las capacidades digitales que separan a jóvenes frente a los trabajadores seniors; en efecto, mientras que el 80% de los jóvenes disponía de capacidades digitales básicas en España, sólo el 35% de las personas entre 55 y 74 años la poseía. Sin embargo, con la pandemia y tras la pandemia, en el ámbito laboral esa brecha digital se ha hecho aún más profunda.

La brecha digital sigue siendo una importante barrera para los mayores de 45 años que intentan encontrar una nueva oportunidad laboral. Desde que estalló la pandemia del Covid-19 se ha incrementado el número de parados de larga duración, siendo los colectivos más representados dentro de estas cifras las mujeres y los mayores de 45 años. No es casualidad que sean estos, precisamente, los que más dificultades tenían y aún están teniendo para insertarse en el mercado laboral. Ello se traduce en discriminación para una parte importante de la plantilla.

Ciertamente, durante la pandemia del coronavirus se han destruido muchos puestos de trabajo que no han podido adaptarse a las nuevas tecnologías. Sin ir más lejos, muchas compañías han eliminado, en estos casos, de su comunicación interna a los trabajadores menos conectados que, en la mayoría de los casos, son los de más edad (y que trabajan en el campo, en la construcción. Etcétera). El motivo suele ser que estos no pueden recibir los mensajes internos por no tener acceso a la tecnología necesaria para ello. El resultado: empleados que utilizan la tecnología a diario en su vida personal trabajan en entornos poco o nada digitalizados donde la información no fluye, lo que tiene un impacto directo en su bienestar y motivación.

Hay que admitir que las nuevas tecnologías han venido para quedarse, a este respecto todas las empresas deben avanzar para encontrarse con el proceso de digitalización. Y es que, no basta con centrarse en los empleados más jóvenes o en los que trabajan en oficinas. El reto aquí es hacer partícipes a los trabajadores más desconectados mediante el recurso a la formación continua y la implantación de herramientas capaces de facilitar la comunicación de la empresa con todos los empleados, sea cual sea su lugar de trabajo o su capacitación.

La solución al problema pasa por establecer la formación continua en las empresas y para todas las edades, debiendo efectuarse un seguimiento individualizado o por colectivos a fin de garantizar la adaptación al cambio y a los nuevos procesos productivos, esto es lo que, algún autor ha denominado *mentoring bidireccional*. Otras de las ideas que se ofrecen para no dejar atrás a estos trabajadores son: personalizar la formación para eliminar limitaciones al aprendizaje, implantar un modelo de reclutamiento más inclusivo o no emplear sólo los medios digitales para comunicarse con los trabajadores.

2. Líneas maestras para el fomento del envejecimiento activo en la Unión Europea

El envejecimiento de la población es un reto importante para los sistemas de pensiones de todos los Estados europeos (y reconocerlo no nos debe llevar a un determinismo demográfico, pues hay un espacio realmente existente y posible para la intervención activa y conformadora de la política del Derecho social y económico-financiero de las pensiones públicas), ya que como revelan las estadísticas el alargamiento de la esperanza de vida, junto con el paso a la jubilación de los nacidos del *boom* de natalidad, auguran consecuencias económicas y presupuestarias de gran calado en la Unión Europea al reducir el potencial de crecimiento económico y ejercer presión sobre las finanzas públicas. En este sentido, los distintos países comunitarios han de adaptarse “para asegurar su viabilidad en el largo plazo y mantener unas pensiones adecuadas”. Y es que, a nivel europeo, el logro de la sostenibilidad del sistema de pensiones se ha convertido

en una prioridad, debiéndose combinar este ambicioso objetivo con el impulso o promoción del envejecimiento activo²⁰.

La Decisión 940/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2011, sobre el Año Europeo del Envejecimiento Activo y la Solidaridad Intergeneracional (2012)²¹ ha reconocido la necesidad de combatir el efecto del envejecimiento demográfico que se proyecta sobre los modelos europeos. Para ello ha afirmado que una respuesta fundamental a este rápido cambio de la estructura de edades consiste en “promover la creación de una cultura del envejecimiento activo como un proceso permanente y, en consecuencia, garantizar que las personas que actualmente tienen cerca de 60 años o más, cuyo número aumenta rápidamente y que, globalmente, están más sanas y mejor formadas que ningún otro grupo anterior de esa edad, gocen de buenas oportunidades de empleo y participación activa en la vida familiar y social, también a través de actividades de voluntariado, el aprendizaje permanente, la expresión cultural y el deporte”. Se trata, por tanto, de garantizar un envejecimiento más saludable para todos y, en particular, para las personas más próximas a una edad de jubilación, lo que “puede contribuir a que las personas de más edad incrementen su participación en el mercado de trabajo, permanezcan activas más tiempo en la sociedad y mejoren su calidad de vida individual, y a que se reduzca la carga para los sistemas de atención sanitaria y social y para los regímenes de pensiones”.

El término “envejecimiento activo” al que tanto tiempo le dedicó la UE fue definido en 2012 por la Organización Mundial de la Salud como el proceso en el que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen²². De ahí que las políticas comunitarias de envejecimiento activo deban basarse pues “*en una sociedad para todas las edades*”, lo que implica “crear mejores oportunidades para que las mujeres y los hombres de más edad puedan participar en el mercado laboral, combatir la pobreza, en particular la de las mujeres, y la exclusión social, incentivando el voluntariado y la participación activa en la vida familiar y en la sociedad, y fomentando un envejecimiento saludable con dignidad”. A tal fin, se fijan como objetivos “adaptar las condiciones laborales, luchar contra los estereotipos negativos relacionados con la edad y contra la discriminación por razón de edad, mejorar la higiene y la seguridad en el trabajo, adaptar los sistemas de aprendizaje permanente a las necesidades de una mano de obra de más edad y garantizar que los sistemas de protección social sean adecuados y proporcionen incentivos correctos”²³.

En materia de Seguridad Social, esta nueva visión de las políticas comunitarias sobre “envejecimiento activo” implicará buscar alternativas que compensen el cese de la actividad de los trabajadores de edad avanzada. De modo que se combinen correctamente las Políticas de Seguridad Social y las de Empleo en un sentido “pro-activo” y, por tanto, de reactivación de la capacidad de ofrecer empleos como solución para asegurar el mantenimiento, la viabilidad y la seguridad del sistema de pensiones²⁴. Por lo que, visto de una perspectiva protectora, estas medidas deberán ir enfocadas, en primer lugar, al objetivo de mantenimiento de la vida laboral y, en segundo lugar, a la reincorporación en la vida laboral para el caso de que el trabajador

20 Véase el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre “*Agenda para unas pensiones adecuadas, seguras y sostenibles*” firmado en Bruselas el 16 de febrero de 2012, COM (2012) 55 final.

21 Diario Oficial de la Unión Europea de 23 de septiembre de 2011 (L 246/5).

22 Véase el apartado 9 de la Decisión 940/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2011 sobre el Año Europeo del Envejecimiento Activo y la Solidaridad Intergeneracional (2012).

23 Ver artículo 2 de la Decisión 940/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2011 sobre el Año Europeo del Envejecimiento Activo y la Solidaridad Intergeneracional (2012).

24 MONEREO PÉREZ, J.L.: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., pág. 105.

cese prematuramente²⁵. Es precisamente en este punto equidistante donde se ha planteado la reformulación del régimen jurídico de las pensiones, lo cual ha sido fuente de una fuerte tensión entre dos objetivos, de un lado, la prolongación de la vida activa y, de otro lado, la sostenibilidad del sistema de pensiones.

En este contexto los Estados miembros de la UE, siguiendo lo dispuesto por las directrices comunitarias, deberán aumentar las tasas de empleo de los trabajadores de más edad mediante el fomento de la innovación en la organización del trabajo y el aumento de la empleabilidad de los trabajadores de más edad mejorando sus aptitudes²⁶. Por tanto, la idea del envejecimiento activo aparece referida a los derechos de las personas próximas a una edad de jubilación, siendo así el fin último de ésta el evitar su expulsión o exclusión en la participación activa de la sociedad.

Por su parte, el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre la “*Agenda para unas pensiones adecuadas, seguras y sostenibles*”, firmado en Bruselas el 16 de febrero de 2012, se refiere a la necesidad de diseñar y poner en práctica estrategias globales que permitan adaptar los distintos sistemas de pensiones nacionales a las cambiantes circunstancias económicas y demográficas. Y ello en una línea tendente a asegurar la viabilidad a largo plazo de las pensiones y necesaria sostenibilidad de las finanzas públicas, de forma que no decaiga la seguridad del sistema de Seguridad Social. En este documento se repiten los considerados del Libro Verde sobre el envejecimiento de la población, el impacto de la crisis económica en los sistemas de pensiones²⁷ y la importancia fundamental que tienen las pensiones para la buena marcha social y económica de europea²⁸. Por lo que, en general, el Libro Blanco no aporta ninguna idea nueva, pues los objetivos que marca son los mismos que están presentes en otros documentos europeos desde el año 2001²⁹.

No obstante, pese a este importante cambio en el sistema de políticas de empleo, lo cierto es que esa idea del envejecimiento activo que tanto se trata de impulsar desde el ámbito europeo no ha calado suficientemente en España debido a la situación de crisis económica. Por lo que el legislador nacional olvidando el importantísimo cambio demográfico y la necesidad de que todas las personas puedan disfrutar de una pensión que les permita vivir dignamente, determina que lo imperante es en el momento presente “sacar a los trabajadores mayores del mercado de trabajo como fórmula para reducir el desempleo” y renovar sangre nueva. De modo que se ignora que el éxito de las políticas de empleo, más allá del mercado de trabajo, no está en anteponer los intereses económicos a las garantías laborales, sino en garantizar unos niveles de pleno empleo para todas las personas. De lo que se trata es de diseñar una estrategia global e integral de inclusión social y de empleo de las personas mayores, como pre-condición para garantizar el respecto y eficacia real de sus derechos fundamentales³⁰.

25 SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y: “Trabajadores de edad avanzada: I. Jubilación anticipada y jubilación parcial (Cuestiones prácticas tras la Reforma 2013)”, *Actualidad Laboral*, nº 9 de septiembre de 2013, pág. 2.

26 En este sentido, la Decisión 2010/707/UE del Consejo, de 21 de octubre de 2010, relativa a las directrices para las políticas de empleo de los Estados miembros, insta a los Estados miembros, en las directrices número 7 y número 8, a aumentar la participación de la mano de obra mediante políticas que promuevan el envejecimiento activo.

27 Se pretende asegurar “unos sistemas de pensiones europeos adecuados, sostenibles y seguros” (*Libro Verde de la Comisión Europea* firmado en Bruselas el 7 de julio de 2010 (COMO (2010) 365 final).

28 En concreto el Libro Verde apunta a que deben llevarse a cabo reformas tendentes a “animar a que más gente trabaje más y durante más tiempo para obtener derechos similares a los de antes: aumento de las edades de jubilación; recompensa a quien se jubila más tarde y penalización a quien lo hace antes; paso de las prestaciones basadas en las retribuciones de los mejores años a un derecho basado en la media de las retribuciones a lo largo de la carrera laboral; cierre o restricción de las vías de salida temprana; medidas del mercado de trabajo para animar a los trabajadores de más edad a permanecer en él y permitirles hacerlo y para fomentar en él una mayor igualdad entre hombres y mujeres”.

29 ALONSO SECO, J. M^a: *Política Social Europea*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a distancia, 2014, pág. 253.

30 MONEREO PÉREZ, J.L: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Comares, 2013, págs. 169 y sigs. Monereo Pérez, J.L: *La protección sociolaboral multinivel de los trabajadores de edad avanzada*, Bomarzo, 2019, págs. 101 y ss. Suárez Corujo, B: “Mayores y políticas de empleo: un análisis crítico”...op.cit., pág. 770.

II. LA EXPULSIÓN DE LOS MAYORES DEL MERCADO DE TRABAJO: DESPIDOS TECNOLÓGICOS, DESPIDOS COLECTIVOS Y CONSECUENCIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

Actualmente, se ha incrementado el número de personas mayores en edad de trabajar y que no encuentran empleo. Ello es debido al cambio demográfico, pero también al imparable envejecimiento de la población, así como al aumento de la esperanza de vida. Aunque hay que señalar que los jóvenes han sido punto de referencia en esta materia, lo cierto es que cada vez más los mayores están ganando protagonismo debido a la maduración, en términos de edad, de la generación del *baby boom*. Ello, evidentemente, va a determinar con el paso del tiempo un aumento del número de personas mayores, lo que al término afectará primero a aquellos próximos a una edad de jubilación y, seguidamente, a aquellos ya jubilados. Principalmente, hay que decir que, este incremento ha afectado más a las personas desempleadas mayores de 45 años (normalmente entre 55 y 64 años) y, en función de la variante “sexo”, se comprueba que las mujeres resultan más afectadas que los hombres. Esta lamentable situación obliga, al final y como medio de búsqueda de una vida digna, a que el núcleo familiar tenga que buscar fuentes adicionales de ingresos que palien los efectos del desempleo, así como el deterioro de condiciones laborales.

En este contexto, el despido objetivo por ineptitud (artículo 52 a) del ET), el despido tecnológico por falta de adaptación a las modificaciones técnicas operadas en el puesto de trabajo (artículo 52 b) del ET) y el despido colectivo de los trabajadores maduros o próximos a una edad de jubilación ha sido utilizado con excesiva frecuencia y manifiesto abuso, en lugar de manera excepcional, a través de la figura de la prejubilación u otras formas de extinción contractual.

Por otra parte, ya se están dando casos de trabajadores maduros y no maduros que han sido despedidos debido a la “automatización de sus tareas”, es decir, por la implantación por parte de las empresas de “robots” o “bot” informáticos. Algunas sentencias, a buen ejemplo del Juzgado de lo Social de Las Palmas de 23 de septiembre de 2019 ya ha declarado improcedente el despido efectuado por vía del artículo 52 del ET “despido tecnológico” de una trabajadora (a la que se había amortizado su puesto de trabajo), señalando este tribunal lo siguiente: “la automatización implica la irrupción de algo nuevo, y no el cambio de algo pasado (...)”, pues “se pasa de que los trabajadores hagan uso de un instrumento de producción para el desempeño de su trabajo, a que el instrumento de producción haga ese trabajo por sí”. Seguramente sea cuestión de matices, pero los propios repertorios de jurisprudencia parecen desmentir que nos encontremos ante algo tan novedoso”.

En esta línea garantista, la sentencia del TSJ de Madrid (sección cuarta) de 20 de octubre de 2022 condena a una empresa tecnológica en España a abonarle al trabajador, mayor de 58 años y despedido, una indemnización de 20.000 euros por los daños y perjuicios al haber sido despedido y sustituido por otro trabajador más joven. Y, todo ello, a pesar de que de la evaluación realizada por el algoritmo de la empresa y revisada por el Comité de dirección de la empresa había tenido, en el año de despido, unos buenos resultados. En definitiva, el Tribunal Superior de Justicia de Madrid concluye que, por un lado, no existen causas razonables y objetivas que justifiquen la procedencia del despido y, por otro, existen indicios suficientes para afirmar que la edad del trabajador es la causa real del despido. Por tanto, declara nulo el despido por discriminatorio por razón de edad, en virtud de lo establecido los artículos 14 de la Constitución Española y 55.5 del Estatuto de los Trabajadores.

Al hilo de este tema debe tenerse una cuestión clara y es que, para despedir a un trabajador con base en los criterios fijados en un algoritmo, siempre y cuando la decisión haya sido adoptada

únicamente a través de la inteligencia artificial y sin intervención humana, estamos ante un despido que vulnera no solo las prescripciones de los arts. 51, 53 y 55 del ET sino también lo dispuesto en los arts. 105.1, 122.1 y 124.2 a) de la Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social (LRJS), en el art. 22 del RGPD, con relación a los requisitos formales, y en el art. 18.4 de la CE, y, por todo ello, el despido habrá de ser declarado nulo, porque no cabe duda de que la decisión de extinguir la relación contractual laboral excedería de los límites al uso de la informática y vulneraría el pleno ejercicio de los derechos del trabajador.

Dado que el trabajador tiene derecho a la defensa y a la oposición a la resolución de su contrato, según señala PRECIADO DOMÈNECH, serán los tribunales quienes decidirán si queda acreditado el incumplimiento laboral que ha motivado el despido y, por tal razón, habrán de pronunciarse respecto al grado de cumplimiento de los requisitos que han de constar preceptivamente en la carta de despido.

Por consiguiente, será preciso conocer los parámetros que evalúa el algoritmo y cuáles son las consideraciones que ha tenido en cuenta el empleador a la hora de adoptar la decisión extintiva de la relación laboral, de ahí la importancia de cumplir con el principio de transparencia.

Y es que encontramos casos de trabajadores despedidos que han sabido de la existencia del mismo porque había fallado su tarjeta de identificación que le permita el acceso al edificio. Cabe tener en cuenta que, tal y como Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, la adaptación del ordenamiento jurídico laboral español a las normas anteriores, exige que, detrás de cada decisión automatizada haya una revisión humana.

El Dictamen 2/2017, de 8 de junio sobre el tratamiento de datos en el trabajo, del GT²⁹, al analizar el art. 88 del RGPD, señala en relación con lo mencionado en el párrafo anterior que, para proteger el tratamiento de datos personales de los trabajadores en el ámbito laboral, los Estados miembros podrán establecer normas específicas a efectos de contratación, ejecución del contrato laboral, gestión, planificación y organización del trabajo, igualdad y diversidad en el lugar de trabajo, y extinción de la relación laboral, entre otros.

El objetivo de esas normas específicas es proteger la dignidad humana, los intereses legítimos y los derechos fundamentales de los trabajadores.

Principalmente, esta situación se ha producido debido a que se ha instaurado en el ordenamiento nacional un rechazable modelo de flexibilidad defensiva orientado, única y exclusivamente, hacia la expulsión de la mano de obra madura más que a la reinserción profesional, recualificación, movilidad interna y retorno de dichos trabajadores (este sería el modelo de “flexibilidad ofensiva”).

En el caso del despido objetivo se da una clara desconexión causal entre la edad y la enfermedad asociada a la misma que propicia diversas IT encadenadas e incluso recaídas constantes. Por lo que el despido del trabajador de edad avanzada se basa sobre una presunta ineptitud o incapacidad presunta, que va en contra del derecho del trabajo de las personas mayores y la articulación de unas políticas activas que garanticen la prolongación de la vida activa y, por ende, la sostenibilidad del sistema de pensiones. A este respecto, debería operar aquí una readaptación del puesto de trabajo conforme establece el artículo 15.1 d) y 25 de la LPRL, ya que la edad en sí misma no puede equipararse a la falta de rendimiento y mucho menos a la discapacidad (conforme establecen: el Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020, las recomendaciones de la OIT 162 y 172 y la Directiva

2000/78/CE en la que se prohíbe cualquier discriminación en el empleo basado en la edad del trabajador). Sin embargo, nuestra legislación carece de un sistema de garantías reforzadas que mantengan en el empleo a estos trabajadores. Cuestión distinta es cuando el trabajador es considerado discapacitado (atendiendo a esa interpretación amplia que otorga el TJUE), en cuyo caso sí que entrará en funcionamiento lo dispuesto por el “RD Legislativo 1/2013 de Derechos de las personas con discapacidad” en donde se prevé, como garantía reforzada, la ocupación efectiva y adecuada a través de la obligación de adaptación, salvo cuando suponga una carga excesiva para el empresario.

Al hilo de esta idea debe tenerse en cuenta el papel que cumple el Derecho del Trabajo y el sistema de políticas de empleo, pues no cabe desconocer que en todo este entramado se conjugan ambas perspectivas. En efecto, desde el ámbito laboral, los artículos 51 del ET y 52. a) del ET se han convertido en las vías perfectas para la pérdida irreparable de capacidad productiva madura, esto es, de transmisión de saber y de experiencia profesional. Y ello es así porque se han impuesto una particular visión del problema en donde los trabajadores mayores son calificados como un colectivo “prescindible”, “falto de capacitación”, “falto de adaptación a las nuevas tecnologías” y, por ende, “menos productivos”. Por lo que, la solución problema pasa por la vía de convertir al Estado en un mercado instrumentalizado al servicio de las estrategias económicas y empresariales. Por otro lado, desde el ámbito de las políticas de empleo, la salida del mercado de trabajo de todas aquellas personas próximas a una edad de jubilación se ha visto como una solución para así favorecer la inserción laboral de los más jóvenes a través del establecimiento de un sistema más barato en donde hacen su aparición los principios de precariedad laboral, abuso y fraude. De este modo, cree frenarse el alto desempleo que tanto están dañando las arcas de nuestro sistema público de Seguridad Social. Es por ello que, trate de explicarse, como hasta el momento no se han llevado a cabo medidas de política activa para los mayores o trabajadores próximos a una edad de jubilación. Pero paradójicamente estas políticas de precariedad laboral generalizada, a su vez, cuestionan visiblemente el objetivo de la sostenibilidad de los pensionistas actuales y de los futuros pensionistas (ahora jóvenes). Como dicen apunta la doctrina científica, no se trata de rejuvenecer al personal mediante el establecimiento de formas flexibles y baratas de desempeño laboral, sino de operar cambios en la configuración jurídico-política del sistema de empleo y de pensiones, para así asegurar un envejecimiento activo al tiempo que un trabajo digno y la promoción de transiciones profesional.

De la interconexión entre el sistema de Políticas de Empleo, el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social se deduce cómo el vigente modelo normativo está montado sobre la base del “pleno empleo”, sin que con ello quepa olvidar el ciclo vital ternario. Por lo que, cuando se consigan conjugar, efectivamente, ambas variantes podrán asegurarse el disfrute de un sistema de protección social que garantice un equilibrio satisfactorio entre los niveles de empleo y de protección social frente a las situaciones de necesidad. De lo que se trata es de mantener la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones gracias al establecimiento de nuevas formas de empleo que aseguren, de una forma pro-activa, la reinserción laboral y la ayuda entre el tránsito desempleo-empleo y el empleo-jubilación. En efecto, a día de hoy, el sistema de Seguridad Social no está preparado para asumir una función reparadora frente a las situaciones de pérdida prematura del empleo, sino para ostentar una labor preventiva y, por tanto, de satisfacción frente a las situaciones de necesidad. Por lo que, lo ideal sería aquí adaptar el sistema de protección social y de política de empleo al ciclo vital -en términos de conjunto- de todas las personas, evitando así que la primera sea utilizada al servicio del trabajo flexible y precario, para así fomentar la renovación de plantillas a cambio de la expulsión anticipada del mercado laboral de los trabajadores mayores³¹. No se trata de rejuvenecer al personal mediante el establecimiento

31 MONEREO PÉREZ, J.L: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., págs. 166 y 167.

de formas flexibles y baratas de desempeño laboral, sino de operar cambios en la configuración jurídico-política del sistema de empleo y de pensiones, para así asegurar un envejecimiento activo al tiempo que un trabajo digno³² y la promoción de transiciones profesional.

A este respecto, los artículos 40 y 50 de la Constitución Española establece una política de atención primaria orientada al pleno empleo y, por tanto, a garantizar la suficiencia financiera de las personas de edad avanzada. Sin embargo, la reinserción y readaptación profesional de este colectivo encuentra especiales dificultades (Recomendación número 162 de la OIT), de ahí que se recurra a su cese prematuro ante la falta de adaptación tecnológica e industrial. Así es, la doctrina científica identifica a estos sujetos como “pocos proclives al reciclaje profesional y a los nuevos retos profesionales”³³ y establece como causa “la carga que suponen los trabajadores maduros para la empresa”³⁴.

A fin de mantener el “fomento de la capacidad de empleo” y erradicar la inactividad a la que se encuentra sometida este grupo se ha diseñado una vía promocional a través del mecanismo de incentivos y bonificaciones a la Seguridad Social. En efecto, indicaba la antigua Ley de Empleo (aprobada a través del Real Decreto Legislativo 3/2015) que el objetivo principal consistía en “... llevar a cabo unas políticas adecuadas de integración laboral dirigidas a aquellos colectivos que presentan más dificultades de inserción laboral”, entre los que se encuentran los mayores de 45 años. La actual Ley 3/2023, de 28 de febrero, de Empleo es mucho más incisiva al indicar, con carácter general (lo cual podrá extrapolarse igualmente al ámbito de los trabajadores mayores) que el: “... objetivo (es) promover y desarrollar la planificación, coordinación y ejecución de la política de empleo y garantizar el ejercicio de los servicios garantizados y la oferta de una adecuada cartera de servicios a las personas o entidades demandantes de los servicios públicos de empleo, a fin de contribuir a la creación de empleo y reducción del desempleo, mejorar la empleabilidad, reducir las brechas estructurales de género e impulsar la cohesión social y territorial”. No obstante, cabe reseñar que son muy deficitarias las medidas y conatos legislativos que han operado a este fin.

No obstante, a través del Real Decreto-Ley 1/2023, de 10 de enero, de medidas urgentes en materia de incentivos a la contratación laboral y mejora de la protección social de las personas artistas, el cual ha quedado convalidado por Resolución de 24 de enero de 2023. En esta normativa no sólo se cataloga a los trabajadores mayores como un colectivo vulnerable, sino que además se prevén toda una serie de incentivos para fomentar su contratación.

Pese a las buenas intenciones del legislador, lo cierto es que -con este Real Decreto-Ley 1/2023- no se han eliminado los errores que, en épocas pasadas, mantenían las distintas normativas reguladoras de los incentivos a la contratación de colectivos con dificultades de inserción laboral. Desafortunadamente, con esta normativa podrían llegar a repetirse aquellos patrones discriminatorios que tanto han golpeado al sistema de garantía “reforzadas” que, hoy día, defiende el ordenamiento *iustlaboral* comunitario. Por lo que, al término, el Real Decreto-Ley 1/2023 acabará convirtiéndose en vehículo o medio fraudulento al servicio de los intereses empresariales, máxime después de la arrolladora sentencia Tribunal Supremo de 24 de enero de 2023 (número de recurso 2785/202) en donde se avala que los trabajadores maduros (mayores de 60 años) puedan percibir una indemnización menor (respecto de trabajadores con menos edad) en caso de despido colectivo. Justifica el Supremo que se trata ésta de una medida “razonable y

32 GODINO REYES, M: “Del empleo a la jubilación en tiempo de crisis: prejubilaciones y jubilaciones anticipadas” en VV.AA., Ortiz Castillo, F y Sánchez-Rodas Navarro, C (Dirs) y Rodríguez Iniesta, G (Consejero), *Público y Privado en el Sistema de Seguridad Social*, Murcia, Laborum, 2013, pág. 119.

33 SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y: “Trabajadores de “edad avanzada”: empleo y protección social”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, nº33, 2001, págs. 218-222.

34 LÓPEZ CUMBRE, L: *La prejubilación*, Madrid, Civitas, 1998, pág. 112.

proporcionada”. Lamentablemente esta situación, hará emerger, nuevamente, esos principios de precariedad y abuso tan característicos de las relaciones laborales mercantilizadas. Si el fin último es fortalecer el sistema de pensiones para así asegurar un derecho al trabajo digno, lógicamente, habrán de emplearse otras técnicas más contundentes. Y es que el fin último, no debe ser otro que el de garantizar el “envejecimiento activo” y la sostenibilidad del sistema de pensiones.

1. La jubilación como figura estrella: flexibilidad defensiva versus flexibilidad ofensiva

Una gran parte del empleo que se pierde en España trae su causa en los procesos de reestructuración empresarial, los cuales suelen llevar aparejados el uso de fórmulas intermedias entre el desempleo y la jubilación para poder hacer efectivo el despido colectivo de trabajadores maduros³⁵. Este proceso se inicia a partir de la gran crisis mundial de los años 70 y tras la apertura económica de la nación española. Desgraciadamente, este proceso se mantendrá invariable durante años perviviendo, hoy por hoy, aunque con leves atenuaciones legislativas.

Inicialmente, el sistema de políticas de empleo no estaba muy desarrollado debido a que, por entonces, se mantenía un Instituto Nacional de Empleo muy burocratizado y escasamente efectivo. De ahí que imaginar, en este contexto, que los trabajadores de mayor edad iban a tener nuevas oportunidades para continuar con sus carreras profesionales era considerado algo surrealista e, incluso, una idea platónica. No se confiaba en que el servicio público de empleo estuviera en condiciones de gestionar la recolocación de estas personas, pero es que tampoco las entidades creadas “*ad hoc*” para apoyar estas transiciones, como son los fondos de promoción de empleo, fueron capaces de evitar la exclusión social de este colectivo³⁶.

Ya en este tiempo comenzaban a fraguarse los modelos de “flexibilidad defensiva” y “flexibilidad ofensiva”. Mientras que el primero se basa en una desregulación parcial de las relaciones laborales, la expulsión de la mano de obra madura (y su sustitución por trabajadores precarios y mano de obra barata) y el deterioro del estatuto protector; por el contrario, el segundo trata de fomentar la productividad, la competitividad y la calidad en el empleo. Así es, el modelo “ofensivo” pone en cuestión la precarización del empleo, la reducción de las medidas de protección social y la recuperación económica como fin para el desarrollo de las personas. En efecto, se debe implantar un sistema desmercantilizado que priorice en la adopción de medidas de recolocación (interna y externa) para así fomentar el desarrollo profesional generacional y evitar la expulsión de la mano de obra madura³⁷. Para la consecución de este último modelo resultará preciso la implicación del sistema heterónomo, con el de otras fórmulas plurales y la autonomía colectiva. De modo que se combine ley y negociación colectiva, sin que con ello se ponga en peligro las bases mismas para la sostenibilidad financiera del sistema de protección social³⁸.

Durante décadas la falta de sensibilidad hacia los trabajadores mayores brilló por su ausencia, por lo que impulsados por un sistema de “flexibilidad defensiva” el ordenamiento jurídico comunitario (y, por ende, también el nacional) comenzó a apostar por la implantación de la denominada “jubilación flexible”³⁹. Y es que, la tranquilidad que daba la garantía de rentas

35 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Ciclos vitales y Seguridad Social: trabajo y protección social en una realidad cambiantes”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, nº 74 Extra, 2008.

36 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M.: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”, *Trabajo, Persona, Derecho y Mercado. Nuevos retos del mercado laboral: pobreza en el trabajo, economía colaborativa y envejecimiento*, 30 de septiembre de 2017, versión digital.

37 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Ciclos vitales y Seguridad Social: trabajo y protección social en una realidad cambiantes” y MONEREO PÉREZ, J.L.: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., págs. 173-178.

38 MONEREO PÉREZ, J.L.: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., págs. 177-178.

39 MORENO ROMERO, F.: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea*... op.cit., págs. 25-28.

que generalmente se aseguraba, hacía que el impacto desproporcionado sobre estas personas no fuera considerado un problema. Por lo que, la principal preocupación era rebajar la presión que las pensiones ejercen sobre un sistema público sobrecargado⁴⁰. La contextualizada era la de fomentar la extinción contractual por razones de edad y en base a la previsión ya establecida por el artículo 49.1 f) del Estatuto de los trabajadores “extinción del contrato de trabajo por jubilación”. Por esta época destacaba la implantación de medidas que permitían compatibilizar la jubilación flexible y la parcial con el trabajo, las jubilaciones forzosas pactadas en convenio.... de lo que se trataba es de facilitar un amplio abanico de opciones a las que podía acogerse el trabajador en relación a su ciclo vital elástico⁴¹. El efecto de expulsión del mercado de trabajo no era valorado como especialmente negativo, si no venía acompañado de una situación de desprotección. A este respecto nace la figura de la prejubilación bajo el paraguas de los planes sociales o situaciones alternas: jubilación anticipada, jubilación parcial, autoempleo... etcétera⁴².

Acceder prematuramente a una jubilación, con rentas públicas garantizadas, no era considerado un perjuicio relevante y ello aun cuando se tratara de una medida impuesta a los trabajadores mayores ante los procesos inminentes de reestructuración empresarial (lo cual suponía privarles de la posibilidad de continuar en el empleo), pero es que además permitía la sustitución de los mayores por jóvenes, lo que convierte a la jubilación en un instrumento al servicio de las políticas de empleo. De esta forma se puede llevar a cabo la reordenación inevitable de plantillas mediante la amortización de puestos de trabajo. Por lo que, para aquellos trabajadores afectados ya sólo quedaba determinar cómo había de llevarse la ampliación de la protección social pública. Lo que explica la gran cantidad de recursos destinados a eliminar puestos de trabajo para así sacar a las personas que los ocupaban durante su vida laboral activa; dejando sin fondos, paradójicamente, a las políticas de empleo, subdesarrolladas durante décadas en la nación española⁴³.

Principalmente, en la praxis ordinaria se está utilizando con mucha habitualidad la figura de la “prejubilación” para extinguir, de una forma no traumática, los contratos de trabajo durante los procesos abiertos de despido colectivo. Se trata ésta de una situación intermedia e híbrida -que enlaza el subsidio por desempleo con el acceso a la pensión de jubilación-, la cual carece de un reconocimiento legal explícito en el ordenamiento jurídico, pero que sin embargo aparece referenciada en múltiples disposiciones de la actual Ley General de la Seguridad Social⁴⁴ (aprobada mediante Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social). A pesar de la imprecisión que presenta⁴⁵, lo cierto es que esta forma de “prejubilación programada” ha sido ya admitida por la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, pudiendo así tener su origen por vía legal o convencional⁴⁶.

40 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”...op.cit., versión digital.

41 MORENO ROMERO, F: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea*... op.cit., págs. 30-31.

42 MONTOYA MELGAR, A y SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y: “Contrato de trabajo, jubilación y política de empleo”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, nº extraordinario, 2003, pág. 20 en su versión digital.

43 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”...op.cit., versión digital.

44 MONEREO PÉREZ, J.L: “ERES, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., págs. 177-187.

45 MONTOYA MELGAR, A y SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y: “Contrato de trabajo, jubilación y política de empleo”... op.cit., pp. 22 y siguientes. Afirman estos autores que esta figura es de difícil encaje en el ordenamiento jurídico, pues no se contempla actualmente ningún mecanismo protector para todas aquellas que personas que cesan en su relación laboral y no reúnen los requisitos para el acceso a una pensión de jubilación (ya sea en su modalidad contributiva o no contributiva), por lo que lo más adecuado es que las personas afectadas pasen a disfrutar el subsidio por desempleo.

46 Sentencia del TJCE de 13 de julio de 2000, Caso Defreyn/Sabena, S.A. Para un conocimiento más exhaustivo, ver López Cumbre, L: “Prestaciones complementarias de prejubilación: un debate sobre la naturaleza retributiva o de protección social. Comentario a la Sentencia del TJCE de 13 de julio de 2000, Caso Defreyn/Sabena, S.A”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, nº Extraordinario, 2003.

En cualquier caso, lo que está claro es que la prejubilación supone el reconocimiento de una prestación económica externa al sistema de Seguridad Social y que viene a cubrir o sustituir la carencia de rentas de aquellos trabajadores próximos a una jubilación y que, con motivo de su edad cesen, voluntariamente⁴⁷ o involuntariamente (como ocurre en la mayoría de los casos), en su actividad laboral. Cabe entender la prejubilación programa como una figura impuesta unilateralmente por el empresario (y que cuenta, en muchos casos, con el beneplácito de los negociadores) para despedir colectivamente a los trabajadores maduros, a cambio de una renta sustitutiva para el periodo laboral que les resta hasta su jubilación.

Esta situación de “connivencia forzada” entre partes debería desde un punto jurídico ser castigada⁴⁸, pues no puede aceptarse el hecho de que un despido colectivo se base en condiciones inherentes a la persona del trabajador. Ciertamente, este dato ya resulta contrario a lo dispuesto por la Directiva comunitaria 2000/78/CE del Consejo⁴⁹, en donde claramente se prohíbe el despido de trabajadores de edad avanzada. Así es, “... por mucho que doctrinalmente se intente acomodar el carácter necesariamente voluntario de aquella al régimen jurídico de esa causa extintiva, diferenciando entre la voluntariedad en el origen de la extinción y la voluntariedad en la aceptación de la misma, en el sentido de entender que cabe la simple aceptación voluntaria de la ruptura contractual por parte del trabajador pese a que el origen de la misma esté en la decisión unilateral del empresario”⁵⁰. De esta manera, la prejubilación acaba convirtiéndose en un mecanismo u objeto a concretar durante período de negociación colectiva gestional que tiene lugar durante los procesos de reestructuración colectiva empresarial.

Pero, además, cabe decir que a día de hoy no tiene sentido seguir apoyando esta medida, pues ya desde el ámbito europeo se habla de la necesidad de favorecer el “envejecimiento activo”⁵¹. Por lo que, resulta esencial seguir una vía “pro-activa” de formación y ocupación, para así evitar la salida prematura de los trabajadores mayores y fomentar un tránsito gradual y progresivo del trabajo a la jubilación⁵². Evitando, por otra parte, las consiguientes repercusiones y efectos negativos que sobre el sistema de pensiones ello ocasiona y teniendo en cuenta la imperiosa necesidad de garantizar el disfrute de unas pensiones dignas.

En cualquier caso, el Plan de prejubilación, fruto del contrato individual o colectivo, se regulan todas las condiciones que rigen el nacimiento, extinción, así como los derechos y obligaciones de las partes⁵³. Por lo que, al término, la prejubilación se configura como una contingencia específica y distinta a las reguladas por el sistema de Seguridad Social, en donde el convenio especial cumple un papel muy relevante al permitir que aquellos colectivos más vulnerables puedan acceder al sistema de protección social⁵⁴. El Convenio Especial se constituye como un instrumento negocial de naturaleza jurídica público-privada, el cual se articula mediante acuerdos celebrados entre los trabajadores y la Tesorería General de la Seguridad

47 GONZÁLEZ ORTEGA, S: “La anticipación de la edad de jubilación”, *Revista de Seguridad Social (RSS)*, núm.36, 1987, pág. 20.

48 MONEREO PÉREZ, J.L: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., pág. 189.

49 De 27 de noviembre de 2000, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación.

50 SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y: “Trabajadores de “edad avanzada”: empleo y protección social”...op.cit., pág. 247.

51 MONEREO PÉREZ, J.L: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Comares, 2013, págs. 115 y siguientes.

52 MONEREO PÉREZ, J.L: “Ciclos vitales y Seguridad Social: trabajo y protección social en una realidad cambiantes” y MONEREO PÉREZ, J.L: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., pág. 189.

53 GODINO REYES, M: “Del empleo a la jubilación en tiempo de crisis: prejubilaciones y jubilaciones anticipadas”...op.cit., pág. 123.

54 Cuando, por diversas circunstancias previstas en el ordenamiento jurídico (entre otras, con motivo de un ERE), los trabajadores han salido de la protección del mismo o tienen dificultades para acceder a determinadas prestaciones.

Social (TGSS) con el objeto de generar, mantener o ampliar, en determinadas situaciones, el derecho a las prestaciones de la Seguridad Social⁵⁵.

En este sentido, para los casos de despido colectivo el artículo 51.9 del ET establece una verdadera obligación de acordar este convenio. Actualmente, este sólo podrá ser celebrado por personas que figuen incluidos en el despido colectivo, siempre que tengan más de 55 años de edad y no tengan la condición de mutualista a 1 de enero de 1967. De ahí que se imponga, durante todo el periodo de prejubilación, la obligación de cotizar a ambas partes hasta que el trabajador alcance los 65 años de edad. Ahora bien, la obligación de cotizar del empleador sólo se extiende hasta los 61 años, pudiendo éste realizar el pago de una vez o de manera fraccionada. Ya de primeras llama la atención el hecho de que este convenio se suscriba entre trabajador y empresario, de un lado, y, de otra, por la TGSS. Cuando lo normal es que el convenio se pacte entre el trabajador y la Tesorería⁵⁶.

A finales del siglo XX, la Comisión Europea examinará las consecuencias negativas que esta situación puede conllevar atendiendo al fenómeno del “envejecimiento constante de la población” y sobre su puesta en peligro para la sostenibilidad de las pensiones⁵⁷. Se dará cuenta de que lo ideal sería combinar apropiadamente flexibilidad y estabilidad, para que pueda operar una organización adecuada del trabajo. Y es que, no se olvide, que los procesos de reestructuración empresarial van acompañados normalmente de despidos colectivos. De ahí que surja la necesidad de establecer mecanismos de control y amortiguadores de los efectos negativos de los procesos de reestructuración. Sin que con ello se dejen de lado a uno de los grandes protagonistas en los procesos de despido colectivo, esto es, los agentes sociales⁵⁸.

2. La prejubilación como puente jurídico para el alivio de intereses empresariales

Desde un punto de vista laboral y de política de empleo, la figura de la “prejubilación” ha supuesto el desarrollo de múltiples parches normativos. En unos momentos la legislación fue más proclive, mientras que en otros resultó levemente penalizadora. Y es que no se olvide que, detrás de todo ello, se encuentra cómo único objetivo el de ayuda a las empresas para reajustar sus plantillas ante momentos de déficit presupuestario.

A fin de aliviar tensiones empresariales, el legislador modificó o utilizó indebidamente algunas figuras jurídicas. Así, por ejemplo, alargó el tiempo de permanencia en desempleo para, por consiguiente, facilitar el acceso anticipado a la pensión de jubilación, empleando para ello fórmulas jurídicas intermedias (a saber: jubilación anticipada forzosa, jubilación voluntaria, diversos subsidios...etcétera). En este sentido, los costes quedaban a cargo del trabajador y de la Seguridad Social, quien en este último caso debía soportar las consecuencias negativas que sobre un sistema público debilitado recaía desde un punto de vista financiero. El Convenio Especial de Seguridad Social venía a cumplir aquí una función relevante. De este modo, se lograba en la práctica disuadir el retorno al empleo de los trabajadores mayores, a cambio de no garantizar su protección continuada y el disfrute de una pensión de jubilación generosa⁵⁹.

55 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”...op.cit., en su versión digital.

56 SEMPERE NAVARRO, A y SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C: “Selección de trabajadores afectados por un ERE (Criterios prácticos)”, *Boletín Gómez-Acebo & Pombo*, enero 2014. Disponible en: <http://www.gomezacebo-pombo.com/media/k2/attachments/seleccion-de-trabajadores-afectados-por-un-ere-criterios-practicos.pdf>.

57 MORENO ROMERO, F: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea*... op.cit., pág. 113.

58 MONEREO PÉREZ, J.L: “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”...op.cit., pág. 180.

59 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”...op.cit., versión digital.

Igualmente, las indemnizaciones por despido fueron fraudulentamente empleadas. Y es que, con el único propósito de encubrir la realidad de un despido colectivo por razones de edad, estas indemnizaciones eran elevadas para así lograr un acuerdo de plantillas y conseguir la autorización administrativa necesaria para abrir el ERE. Sin embargo, en la práctica, la mencionada indemnización formaba parte de los fondos sobre los que se construía la prejubilación, incrementando la cuantía de la prestación por desempleo o de las pensiones de jubilación anticipada o bien dando cobertura económica a los períodos de desprotección entre el disfrute de la una y de la otra.

En un inicio la prejubilación (bajo la fórmula de “jubilación anticipada”) fue utilizada en empresas más propias del sector servicios (por ejemplo: banca, telefonía, industrias...), pero paulatinamente se va generalizando a todos los sectores productivos. Es por ello que algunos de sus antecedentes, más señalados, se encuentran en el Real Decreto-ley 9/1981, de 5 de junio, sobre medidas para la reconversión industrial y en la Ley 27/1984, de 26 de julio, sobre reconversión y reindustrialización⁶⁰. La primera normativa fue destinada a regular las ayudas económicas para empresas “no sujetas a planes de reconversión”, mientras que en la segunda se regulaba con carácter temporal los llamados “planes de reconversión”. En cualquier caso, se reconocían se reconocían para aquellos trabajadores próximos a los 60 años o más unas ayudas equivalentes a la prestación por jubilación, otras prestaciones y subsidios (y complementos) por desempleo por un tiempo mayor al legal y con independencia de los períodos previos de cotización. Nacieron así, gracias a la Ley 27/1984, los Fondos de Promoción de Empleo encargados de cubrir el tiempo necesario hasta que el trabajador alcanzara la edad para el acceso a una jubilación anticipada⁶¹. Con posterioridad se confirmará y reafirmará en esta idea gracias a la publicación de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria⁶², en donde ya se precisa, aún más, la dotación de las ayudas vinculadas a procesos de reconversión tras un despido colectivo y el compromiso empresarial de completar dichos subsidios por desempleo y pensiones de jubilación⁶³.

En este contexto, las jubilaciones anticipadas que existía con -carácter general- eran “la forzosas” y, por tanto, las vinculadas a *procesos de extinción de las relaciones de trabajo por causas económicas, técnicas, organizativas o de producción*. Ciertamente, el despido del trabajador se producía por causas no imputables al mismo y como consecuencia de una reestructuración empresarial que impidiese su continuidad laboral, ahora bien, para que éste pudiera gozar del derecho a las ayudas mencionadas debía de cumplir con una serie de requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico.

A este respecto, la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social exigía para el acceso a una jubilación anticipada “voluntaria”(cambio operado respecto a la normativa anterior en donde sólo se hablaba de jubilaciones anticipadas “forzosas”) que, como mínimo, el trabajador ostentara la edad de 61 años. Aparte, en ella se requiere que el interesado esté inscrito como demandante de empleo, al menos, 6 meses antes de la fecha de solicitud de la jubilación, acreditación de un mínimo de cotización efectiva de treinta años. El tránsito “indebido” o puente jurídico para la prejubilación -no regulada legalmente- operaba de la siguiente manera: Primeramente, el trabajador percibía una indemnización por despido generosa como para así aludir cualquier medida de política de

60 BOE núm. 180, de 28/07/1984.

61 GODINO REYES, M: “Del empleo a la jubilación en tiempo de crisis: prejubilaciones y jubilaciones anticipadas”...op.cit., pág. 122.

62 BOE núm. 176, de 23/07/1992.

63 Para un conocimiento más exhaustivo ver GARCÍA NINET, J.I: “Sobre el complemento a cargo de la empresa en la pensión de jubilación anticipada en empresas públicas sometidas a reconversión industrial”, *Tribuna social*, Número 13, 1992, pág. 29.

empleo; Seguidamente y una vez agotada la indemnización, el trabajador pasaba a desempleo. En este caso, podía éste disfrutar de un máximo de 2 años (dependiendo de lo cotizado), ahora bien, si una vez finalizado el trabajador no alcanzaba la edad ordinaria para el acceso a una jubilación entonces, en Tercer Lugar, se reconocía el subsidio por desempleo para mayores de 55 años. Finalmente, el carácter asistencia de esta medida permitía que se mantuviera hasta que alcanzara la edad legal para poder acceder a una pensión contributiva⁶⁴.

De acuerdo con este esquema eran varias las premisas que incentivaban a ambas partes para el acceso a una prejubilación: 1) el operar despidos más caros que la del resto de trabajadores de la empresa, 2) junto a la indemnización que reciben por despido hay que sumar el pago de una cuota a través del Convenio especial con la Seguridad Social y 3) una vez alcanzada la edad para el acceso a una jubilación anticipada o a una jubilación ordinaria, la empresa puede (si así se acuerda en el correspondiente Plan de prejubilación) pagar una renta vitalicia gracias a la entrada en escena de los acuerdos a los que éste llega con las compañías aseguradoras. En la práctica, todo este entramado propicia que los prejubilados no retornen al mercado laboral activo. Ahora bien, cabe decir que en toda esta fase no puede calificarse al prejubilado ni como asalariado, ni como desempleo, ni tampoco como jubilado. Se trata, en todo caso, de una jubilación anticipada efectuada “*ex ante*”⁶⁵.

El despido colectivo de mayores de 50 o más años de edad, claramente, se incentiva. En particular, el RDL 16/2013 de 23 de diciembre⁶⁶, introdujo un nuevo beneficio empresarial del que resultaran favorecidas las grandes empresas, empresas multinacionales y grupos de empresas, pues alivió considerablemente el coste del plan de prejubilación. Y es que, a través de este RDL se preció que quedarían excluidas del coste por la prestación por desempleo de sus trabajadores maduros despedidos todas las empresas que hubiesen registrados pérdidas importantes de actividad productiva. Por lo tanto, lo relevante no es aquí que tuviesen beneficios como grupo corporativo a nivel mundial, sino que hubiesen experimentado pérdidas en su actividad.

El excesivo recurso a la vía del despido colectivo motivado por la falta de una regulación valiente, proteccionista e intervencionista en los procesos de reestructuración empresarial ha motivado, precisamente, el uso abusivo y discriminado de los fondos públicos. Se precisa de un mayor control y racionalización en este ámbito para así lograr el fin último del sistema de Seguridad Social, que no es otro que el de amparar a todos los ciudadanos frente a las distintas situaciones de necesidad. La flexibilización del despido, la débil o suave penalización de las prejubilaciones y el consiguiente aumento de la edad de acceso a una jubilación han sido, sólo, algunos de los elementos que han incidido negativamente en caso. Aparte cabe señalar que no se puede confiar en el papel que de garantía de los intereses generales efectúa la Administración Pública española (y el cual se ha puesto en tela de juicio)⁶⁷, cuando ni siquiera el mismo legislador ha frenado los efectos perversos que el uso desviado de las prejubilaciones origina de cara a la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones y al colectivo de trabajadores maduros. Sobre este tema, la Ley 3/2023, de 28 de febrero, de empleo (con entrada en vigor a partir del 2 de marzo

64 GALLEGOS LOSADA, R: *El dilema de las pensiones en España...* op.cit., págs. 120 y 121.

65 GALLEGOS LOSADA, R: *El dilema de las pensiones en España...* op.cit., págs. 120-123. Aparte, hay que señalar que la Ley 27/2011-posteriormente modificada por la Ley 3/2012 y por enmienda “telefónica”- imponía a las empresas que efectuaran EREs también la obligación de que abonaran una aportación económica cuando los despidos colectivos afectaran a trabajadores mayores de 50 años (Ver Disposición Final 4ª de la Ley 3/2012). Ahora bien, se exigía que del total de trabajadores despedidos sea mayor el porcentaje de aquellos próximos a una edad de jubilación (es decir, mayores de 50 años).

66 De medidas para favorecer la contratación estable y mejorar la empleabilidad de los trabajadores. Publicado en el BOE núm. 305, de 21 de diciembre de 2013.

67 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M: “Entre el Mal menor y el daño insostenible: el despido colectivo y los trabajadores de edad”...op.cit., versión digital.

de 2023)⁶⁸ ha reforzado el papel de la inspección de trabajo en materia de despidos colectivos al exigir que emitan un informe con carácter preceptivo. Y, todo ello, en línea con la Resolución de 29 de noviembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de noviembre de 2021, por el que se aprueba el Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social 2021-2023⁶⁹.

Cabe traer a colación aquí la sentencia del Tribunal Supremo de 24 de enero de 2023 (número de recurso 2785/202) en donde el alto tribunal avala que los trabajadores maduros (mayores de 60 años) puedan percibir una indemnización menor (respecto de trabajadores con menos edad) en caso de despido colectivo. Justifica el Supremo que se trata ésta de una medida “razonable y proporcionada”. Ya el tribunal de instancia (esto es, el TSJ de Castilla-La Mancha) consideró que tratar de forma diferente a los empleados en función de su edad **“se encuentra objetivamente justificado en la desigual situación en la que quedan unos y otros trabajadores tras la extinción de sus contratos de trabajo”**, argumento que apoya el Supremo.

Para el Tribunal Supremo, a los trabajadores de menor edad les resta **“un recorrido profesional** y vital más incierto, están todavía alejados de la pensión jubilación, y resulta objetivamente más difícil que las prestaciones de seguridad social que puedan percibir en **el futuro** alcancen hasta el momento de acceder a esa pensión”, explica la sentencia. Por ello, “el sacrificio exigido a quienes están en una u otra franja de edad **es razonable y proporcionado**”, añade el texto. Entiendo que, tras esta sentencia, se abren las puertas para que el despido masivo de trabajadores maduros sea aún mayor. Lo que, lamentablemente, contradice las políticas de envejecimiento activo y sostenibilidad del sistema de pensiones que tanto se desea alcanzar.

Curiosamente en el año 2023, tras la polémica sentencia del TS de 24 de enero de 2023, el legislador volvió a retocar y reforzar las causas y consecuencias del despido disciplinario (artículo 55 del ET) y objetivo (artículo 54 del ET) cuando éste afecte a conciliación de la vida familiar y la vida profesional. Sin embargo, no toca el despido colectivo y, menos aún, las causas de despido vinculado a la edad del trabajador y a la digitalización de las relaciones laborales.

Por otra parte, la protección social complementaria ha cumplido también, en este punto, una importante labor pues, en contra de todo pronóstico, ha sido utilizada para fomentar los procesos de prejubilación. Es por ello que, a día de hoy, se establezca como una posible solución el que los bancos (promotores de estos planes) paguen un impuesto que contribuyan a la viabilidad del sistema de pensiones. No obstante, a mi parecer, puede ser ésta una medida útil, pero en absoluto puede afirmarse que vaya levantar el barco que sostiene al sistema de pensiones. En todo caso, podría tratarse de una fórmula complementaria.

Tras la aprobación de la Ley 12/2022, de 30 de junio⁷⁰, probablemente se utilice, aún más, los planes privados de pensiones para impulsar y fomentar las prejubilaciones de trabajadores maduros en procesos de reestructuración empresarial. Y es que, el imponer que sea el empresario quien los concierte, se genera un efecto disuasorio que se aleja -claramente, del fin previsto por el legislador de complementar las pensiones futuras que otorgue el sistema de Seguridad Social. Por lo que, al término, tampoco se estarían cumpliendo con los objetivos que tanto busca el Real Decreto-Ley 2/2023, de 16 de marzo, de medidas urgentes para la ampliación de derechos

68 BOE núm. 51 de 1 de marzo de 2023.

69 BOE núm. 289 de 3 de diciembre de 2021.

70 De regulación para el impulso de los planes de pensiones de empleo, por la que se modifica el texto refundido de la Ley Reguladora de los Planes y Fondos de Pensiones.

de los pensionistas, la reducción de la brecha de género y el establecimiento de un nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones⁷¹.

La clave en esta materia está en combinar una ley coherente, racional y acorde con el ciclo vital de las personas, con el fomento de soluciones negociadas entre los actores sociales implicados en los procesos de negociación-colectiva gestional durante los procesos de reestructuración empresarial.

III. BIBLIOGRAFÍA

ALONSO SECO, J. M^a., *Política Social Europea*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a distancia, 2014.

ÁLVAREZ CORTES, J.C., “¿Un efecto más de la jubilación gradual y flexible?: la imposibilidad de fijar edades de jubilación forzosa en la negociación colectiva”, *Temas Laborales* nº 75, 2004.

ÁLVAREZ CORTÉS, J.C., “Extinción del contrato de trabajo por el cumplimiento de la edad legal de jubilación (DF.1^a)”, VV.AA., Monereo Pérez, J.L y Rodríguez Iniesta, G (Dirs)., Ortiz Castillo, F (Coord), *Las reformas laborales y de Seguridad Social para 2019. Estudio sistemático del RD-Ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo; y normas concordantes.*, Murcia, Laborum, 2019.

ÁLVAREZ CORTÉS, J.C., “El cuento de nunca acabar o sobre la posibilidad de que los convenios colectivos puedan regular la jubilación forzosa: un recorrido histórico por la norma y análisis de la última redacción de la D.A 10^a ET dada por el Real Decreto-Ley 28/2018, de 28 de diciembre”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº53, 2019.

BARCELÓ FERNÁNDEZ, J., “La edad de jubilación como política de empleo y como posible medida discriminatoria”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº39 de 2014.

BARRIOS BAUDOR, G.L., “Crónica de una muerte anunciada: las cláusulas convencionales de jubilación forzosa”, *Revista Doctrinal Aranzadi Social*, Nº11, 2013.

BARRIOS BAUDOR, G., “El regreso a la jubilación forzosa”, *Revista Aranzadi Doctrinal*, Nº3, 2019.

BLASCO PELLICER, Á., “La jubilación forzosa en la negociación colectiva (efectos de la derogación de la Disposición adicional 10^aET)”, *Revista Jurídica de la Comunidad Valenciana*, Nº1, 2002.

CASAS BAAMONDE, M^a.E Y ÁNGEL QUIROGA, M., “Supuesta discriminación por razón de edad: jubilación forzosa de pilotos de aeronaves a los 60 años”, *Revista de Jurisprudencia Laboral*, nº8/2019.

ELORZA GUERRERO, F., “La prolongación de la vida activa de los trabajadores como contenido convencional: la experiencia española”, en VV.AA., Elorza Guerrero, F (Dir)., *Estudios sobre la prolongación de la vida activa de los trabajadores*, Navarra, Aranzadi, 2021.

ESTEVE SEGARRA, A., “La enésima reforma de la Disposición Adicional Décima del Estatuto de los Trabajadores”, *Labos, Número extraordinario “La reforma Laboral de 2021”*, Vol. 3, 2022.

⁷¹ BOE núm. 65 de 17 de marzo de 2023.

- GALA DURÁN, C., “Jubilación forzosa y alcance de la derogación de la DA 10ª del Estatuto de los Trabajadores Comentario a la STS, social, de 9 de marzo de 2004 (RJ 841)”, *Iuslabor* 1/2005.
- GALA DURÁN, C., “La posición del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas respecto a la jubilación forzosa pactada en convenio colectivo: Plena validez de los establecido en la disposición transitoria única de la Ley 14/2005. Comentario a la sentencia de 16 de octubre de 2007 (Asunto C-411/05)”, *IUSLabor* 1/2008.
- GALLEGOSADA, R., *El dilema de las pensiones en España*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2015.
- GALLEGOSADA, R., *Las pensiones en la economía digital. Retos y reformas*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2021.
- IHERING, R.V., *El fin en el derecho*, Estudio Preliminar “El pensamiento jurídico de Ihering y la dimensión funcional del Derecho”, a cargo de J.L. Monereo Pérez, Comares, Granada, 2011.
- LÓPEZ GANDÍA, J., “La jubilación parcial tras la reforma de las pensiones”, *Documentación laboral*, nº 99, Vol. II, 2013.
- LÓPEZ INSUA, B.M., “La jubilación parcial”, en VV.AA., Monereo Pérez, J.L y López Cumbre, L (Dirs), Maldonado Molina, J.A y Fernández Ramírez, M (Coord), *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015.
- LÓPEZ INSUA, B.M., “El despido colectivo y los trabajadores de edad avanzada”, en VV.AA. Monereo Pérez, J.L. y Maldonado Molina, J.A (Dirs.), *Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019.
- MALDONADO MOLINA, J.A., “La reforma de la pensión de jubilación en la Ley 21/2021, de 28 de diciembre”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, Nº30 de 2022.
- MALDONADO MOLINA, J.A., “Las cláusulas de jubilación forzosa en los convenios colectivos tras la Ley 21/2021”, *Temas Laborales*, núm. 161, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L, FERNÁNDEZ BERNAT, J.A., *La sostenibilidad de las pensiones públicas*, Madrid, Tecnos, 2014.
- MONEREO PÉREZ, J.L y LÓPEZ INSUA, B.M: “Despido del trabajador por jubilación forzosa al amparo del convenio colectivo y políticas de empleo y pensiones: un equilibrio difícil en las reformas sociales”, *Revista Internacional de Doctrina y Jurisprudencial*, Nº27 (número especial sobre la reforma Laboral y de Seguridad Social que edita Belén del Mar López Insua), junio de 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MALDONADO MOLINA, J.A., “Derechos de las personas mayores (Artículo 25)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dirs.), *La Europa de los Derechos. Estudio Sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada, Comares, 2012, pp. 557 y ss.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MALDONADO MOLINA, J.A., “Derechos de las personas de edad avanzada a la protección social (Artículo 23 Carta Social Europea Revisada de 1996)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dirs.), *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Conejo de Europa. El Convenio Europeo de Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Granada, Comares, 2017, pp. 821 y ss.

- MONEREO PÉREZ, J.L. y MOLINA NAVARRETE, C., “Derecho a la protección de las personas de la tercera edad”, en Monereo Pérez, J.L, Molina Navarrete, C. y Moreno Vida, M.N. (Dir.), *Comentarios a la Constitución Socio-Económica de España*, Granada, Comares, 2002, pp. 1803- 1872.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y RODRÍGUEZ INIESTA, G., “La trascendencia jurídico-social de las innovaciones establecidas en el RD-Ley 28/2018, de 28 de diciembre, en la rama de pensiones y otras materias: una primera aproximación de conjunto”, en Monereo Pérez, J.L. y Rodríguez Iniesta, G. (Dir.), *Las reformas laborales y de Seguridad Social para 2019. Estudio sistemático del RD-Ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo; y Normas Concordantes*, Murcia, Laborum, 2019, pp. 51 y ss.
- MONEREO PÉREZ, J.L y RODRÍGUEZ INIESTA, G., “Notas sobre las aportaciones del RD-Ley 28/2018, de 28 de diciembre, en el sistema de pensiones y en la jubilación forzosa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, Nº18 (1er Trimestre), 2019.
- MONEREO PÉREZ, J.L., “EREs, prolongación de la vida activa y edad de jubilación”, en *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, nº Extra 1, 2010.
- MONEREO PÉREZ, J.L., “La política de pensiones tras el Acuerdo Social y económico de 2011: la fase actual de la construcción de un “nuevo” sistema de pensiones” en *La edad de jubilación*, VV. AA, Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A (dirs y coords), Granada, Comares, 2011.
- MONEREO PÉREZ, J.L., “Reestructuraciones de empresas y edad de jubilación: Una reforma necesaria”, en *La política de pensiones en el Estado social en transformación: Aspectos críticos*, VV. AA, Monereo Pérez, J.L (Dir), Granada, Comares, 2010.
- MONEREO PÉREZ, J.L., “Protección en caso de despido injustificado”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dir.), *La Europa de los Derechos. Estudio Sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada, Comares, 2012, pp. 695 y ss.
- MONEREO PÉREZ, J.L., “Derecho a protección en caso de despido (Artículo 24 Carta Social Europea Revisada de 1996)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dir.), *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Conejo de Europa. El Convenio Europeo de Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Granada, Comares, 2017, pp. 835 y ss.
- MONEREO PÉREZ, J.L., *La protección sociolaboral multinivel de los trabajadores de edad avanzada*, Albacete, Bomarzo, 1999.
- MORENO ROMERO, F: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea*, Granada, Comares, 2016.
- MUROS POLO, A., “La paradoja de la jubilación forzosa y el envejecimiento activo”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, Nº26 (1ºTrimestre), 2021.
- PEDRAJAS MORENO, A y SALA FRANCO, T., “Retorno de la permisibilidad legal para el establecimiento de cláusulas de jubilación forzosa en los convenios colectivos (A propósito de la Ley 14/2005, de 1 de julio, sobre las cláusulas de los convenios colectivos referidas al cumplimiento de la edad ordinaria de jubilación)”, *Bufete Abdón Pedrajas*, julio 2005.

- RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO FERRER, M, VALDÉS DAL-RÉ, F y CASAS BAAMONDE, M^a.E., “La nueva regulación de la jubilación en el RDL 5/2013, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores y promover el envejecimiento activo”, *Relaciones Laborales. Revista crítica de teoría y práctica*, nº5, año 29, mayo 2013.
- SALA FRANCO, T., “Las cláusulas de jubilación forzosa en la negociación colectiva: una larga historia probablemente inacabada”, *Información Laboral* 8/2018.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y., “Trabajadores de edad avanzada: I. Jubilación anticipada y jubilación parcial (Cuestiones prácticas tras la Reforma 2013)”, *Actualidad Laboral*, nº 9 de septiembre de 2013.
- SASTRE IBARRECHE, R., “La jubilación forzosa por edad”, *Civitas. Revista española de Derecho del Trabajo*, Nº43, 1990.
- SEMPERE NAVARRO, A.V., “Interrogantes sobre jubilación forzosa”, *Actualidad jurídica Aranzadi*, Nº866, 2012.
- SEMPERE NAVARRO, A.V., “La derogación de la Disposición Adicional 10^a ET, sobre jubilación forzosa y sus consecuencias”, en VV.AA., *La reforma laboral de 2011. Análisis del Real Decreto-Ley 5/2001, de 2 de marzo*, Navarra, Aranzadi, 2001.
- SUÁREZ CORUJO, B., “ Mayores y políticas de empleo: un análisis crítico”, en VV.AA., Monereo Pérez, J.L, Fernández Bernat, J.A y López Insua, B.M (Dirs y Coords), *Las políticas activas de empleo: configuración y estudio de su regulación jurídica e institucional*, Navarra, Thomson Reuters-Aranzadi, 2016.
- TORTUERO PLAZA, J.L., “La jubilación forzosa en las políticas de empleo”, *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, Nº33, 2001.
- TOSCANI GIMÉNEZ, D., “La jubilación forzosa de los controladores aéreos. Comentarios a la STS de 25 de noviembre de 2020”, *Revista de Estudios jurídicos laborales y de Seguridad Social*, nº4, 2022.
- TOSCANI GIMÉNEZ, D., “La jubilación forzosa”, *Capital Humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos*, Nº261, 2012.
- VICENTE PALACIO, A., “Jubilación forzosa”, en Sempere Navarro y Fernández Orrico (Dirs), *Reforma y modernización de las Seguridad Social. Análisis de la Ley 27/2011, de 1 de agosto*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2012.

LA PROTECCIÓN SOCIAL DE LOS «NUEVOS» EMPLEOS «ATÍPICOS» DERIVADOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA: ¿REVISIÓN DEL PARADIGMA TRADICIONAL DE LABORALIDAD O ASISTENCIALIZACIÓN?

ENRIQUE MARTÍN-SERRANO JIMÉNEZ

Profesor asociado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad Complutense de Madrid. Consejero del Consejo Económico y Social de España y de la Comisión Ejecutiva Central del INSS en representación de CCOO
<https://orcid.org/0000-0002-0546-0335>

I. OLIVER TWIST TAMBIÉN FUE RIDER DE GLOVO: EL ORIGEN DE LA CENTRALIDAD DEL DERECHO DEL TRABAJO

La irrupción de los fenómenos asociados a la digitalización que en las últimas décadas han intensificado sus efectos sobre la en la sociedad en general, y singularmente sobre el modelo productivo, han determinado la que se ha venido en llamar la Cuarta Revolución Industrial¹.

Quizá el primer debate que debemos abordar sea si éste es, en realidad, un fenómeno estrictamente “novedoso”² o se trata de una etapa evolutiva más del fenómeno que comenzó

1 Es habitual atribuir la creación de esta denominación a Klaus Schwab fundador del Foro Económico Mundial en el contexto de la edición del año 2016 de dicho Foro, si bien el mismo autor la utilizó unos meses antes en un artículo en prensa, vid: SCHWAB, K. “La Cuarta Revolución Industrial. Qué significa y cómo responder” en Revista Foreign Affairs (edición on-line) publicado el 12 de diciembre de 2015, accesible en: <https://www.foreignaffairs.com/world/fourth-industrial-revolution>.

2 AIBAR PUENTES, E. “Revoluciones industriales: un concepto espurio” en Oikonomics: Revista de economía, empresa y sociedad, N.º. 12, 2019, accesible on-line en: <https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/es/numero12/dossier/eaibar.html>.

a originarse a finales del siglo XVIII y durante la primera mitad del siglo XIX, en lo que conocemos como Revolución Industrial. En aquel momento las innovaciones tecnológicas de la época consiguieron la aplicación de la energía térmica, fundamentalmente a través del vapor de agua, para conseguir la mecanización de los procesos productivos dando origen a la Primera Revolución Industrial. Posteriormente fue la energía eléctrica la que permitió en el tránsito del siglo XIX al XX el surgimiento de la electromecánica que, a su vez, posibilitó la generalización de las cadenas de montaje que caracterizaron la Segunda Revolución Industrial. Durante el último cuarto del siglo XX la computación informática fue la innovación que hizo posible la automatización de la producción en la Tercera Revolución Industrial. La Cuarta Revolución Industrial ha comenzado con el siglo XXI de la mano de la digitalización y la inteligencia artificial, posibilitando a través de instrumentos como la cibercomputación, la robótica, o los algoritmos que autoaprenden, una transformación en el modelo productivo que apenas hemos comenzado a vislumbrar.

El alcance que cada una de estas etapas ha desplegado sobre las sociedades de cada momento ha sido muy diferente, y parece innegable que la digitalización está llamada a desplegar efectos extraordinarios. Pero, aún siendo conscientes que las diferencias de los marcos socioeconómicos en los que se han dado, la Cuarta Revolución Industrial comparte los rasgos fundamentales que llevaron a la Primera Revolución Industrial a convertirse en uno de los motores más relevantes de cambio social que hemos conocido.

II. LOS HOMBRES HACEN LA HISTORIA, AUNQUE NO SABEN LA HISTORIA QUE HACEN

Asegura el historiador Josep Fontana que “los hombres hacen la historia, aunque no saben la historia que hacen”³ y resulta difícil ser capaces de tomar la perspectiva necesaria para analizar el alcance de los fenómenos que se dan en el momento presente. Pero vamos a intentarlo.

Todas las innovaciones tecnológicas que han permitido las sucesivas etapas de la Revolución Industrial han desplegado importantes efectos, tanto sobre el modelo productivo en particular como, de forma general, sobre las sociedades en las que se han producido. Pero, sin duda, las más disruptivas respecto del momento en el que se produjeron han sido la mecanización derivada de la energía térmica del vapor de agua en el tránsito al siglo XIX y la digitalización en el del siglo XXI.

En la medida que una innovación tecnológica resulta más disruptiva proyecta con la misma intensidad un mayor impacto social y económico. Los cambios que provocan en ambas esferas no son necesariamente negativos, de hecho, el saldo neto hasta ahora ha sido mayoritariamente positivo. Sin embargo, siempre requieren la asunción de una serie de “costes de transición”, un lapso de tiempo en el que las sociedades adapten sus estructuras a la nueva realidad, en el que sí pueden identificarse ganadores y perdedores. La clave, por tanto, está en saber anticipar cuáles serán estos costes de transición y actuar sobre ellos para reducir su impacto y garantizar en todo caso una transición justa y segura para todas las personas.

A nuestros ojos puede parecer que el impacto social y económico de la inteligencia artificial no tiene comparación con el que en su día pudo derivarse de una simple máquina de vapor. Pero pongamos esta percepción en perspectiva. No es caprichoso el hecho de que al efecto de la mecanización producido en el siglo XIX se le etiquetase de “revolución”. Tampoco fue intrascendente la percepción que tuvieron los trabajadores afectados por aquel cambio tecnológico y que soportaron sus primeros costes de transición: la proclamación del fin del

3 FONTANA, J. La historia de los hombres: el siglo XX. Barcelona, Crítica, 2002.

trabajo y su sustitución por máquinas. Con la perspectiva que nos da el tiempo, sabemos que en realidad no se produjo el fin del trabajo, sino tan sólo su transformación; pero en aquel momento la primera respuesta que dieron las y los trabajadores afectados fue el movimiento ludista⁴. Hoy, por nuestra parte, tampoco faltan autores que vuelven a proclamar que, esta vez sí, la digitalización se llevará por delante el mundo del trabajo tal y como lo conocemos⁵.

En el plano estrictamente jurídico, la Primera Revolución Industrial fue el marco en el que se libró por primera vez el debate entre los límites de la libertad de empresa y el Derecho del Trabajo. Un debate que hoy la digitalización ha vuelto a reactivar con la misma intensidad⁶.

Recordemos que la esencia de este debate es el de determinar qué modelo filosófico-jurídico es el que mejor es capaz de garantizar el orden social, esto es, la convivencia armónica de una sociedad⁷ que se ve transformada por las innovaciones tecnológicas que la condicionan.

III. EL DERECHO DEL TRABAJO COMO SOLUCIÓN DE CONSENSO

Si reducimos la complejidad del debate a sus categorías más elementales, cabría resumirlo de manera que quienes apuestan por un modelo en el que impere la libertad de empresa defienden una tesis articulada desde las respuestas prioritariamente individuales-privadas, en el que la regulación jurídica debe reducirse a su expresión mínima o directamente prefieren la autorregulación. La cohesión social desde esta perspectiva liberal es el resultado de formas privadas de interacción donde cada individuo lleva a cabo, desde su posición estratégica, acciones racionales y contractuales destinadas a maximizar la utilidad individual⁸. Desde este punto de vista es la “mano invisible” que Adam Smith⁹ atribuía al mercado la que consigue un ajuste equilibrado entre la oferta y la demanda de actores individuales (cada trabajador y su empresario) que actúan en libertad.

Quienes defienden la prevalencia del Derecho del Trabajo apuestan porque las respuestas sean prioritariamente de orden colectivo-público. La cohesión social se alcanza así por la vía del re-equilibrio de fuerzas de actores (trabajadores y empresas) que son desiguales en la práctica y que, para garantizar un plano de igualdad efectivo, precisan de la acción pública de un Derecho de orientación tuitiva. El Estado, lo público y colectivo, como garantía democrática de un Derecho (como cuerpo jurídico) que resuelva los desajustes que el mercado no es capaz de garantizar en la práctica.

Los primeros debates sobre esta cuestión se resolvieron en los primeros Estados liberales surgidos a finales del siglo XVIII a favor de la tesis individualistas¹⁰. Se entendió entonces que

4 Originalmente el movimiento ludista se atribuye a los artesanos ingleses que entre los años 1811 y 1816 protestaron mediante la destrucción de las nuevas máquinas textiles que a su vez destruían el empleo tradicional, aunque también se extendieron a otros sectores productivos como el agrario en el que se registraron acciones de destrucción de máquinas trilladoras en el sur y este de Inglaterra en 1837. El movimiento tuvo su primera reproducción en España en los conocidos como “sucesos de Alcoy” en 1821 en los que 1.200 campesinos y jornaleros que realizaban en sus casas la primera transformación de la lana destruyeron los textiles industriales que amenazaban sus trabajos.

5 Uno de los primeros autores que cuantificaron los costes de transición derivados de la digitalización de la economía en términos poco menos que insalvables fue Jeremy Rifkin en su obra: *El Fin del Trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era* (1996).

6 RODRÍGUEZ MARTÍN-RETORTILLO, R. M. “La sustitución de trabajadores por robots. La frontera entre la libertad de empresa y el derecho al trabajo en la era digital” en *Revista Lex Mercatoria*, N.º. 12, 2019, pp: 1-12.

7 ALONSO BENITO, L.E. “Centralidad del trabajo y cohesión social: ¿una relación necesaria?” en *Gaceta Sindical. Reflexión y debate*. N.º 07. Sindicalismo, derechos laborales y derechos de ciudadanía. Madrid, Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 2007. pp: 101-127.

8 ALONSO BENITO, L.E. “Centralidad del trabajo y cohesión social: ¿una relación necesaria?” op. cit. p: 104.

9 SMITH, A *La teoría de los sentimientos morales*. Madrid, Alianza editorial Fisolofía, ed.1997.

10 POTÓN GIJÓN, G. *La lucha por la desigualdad: una historia del mundo occidental en el siglo XVIII*. Barcelona, Pasado y Presente, 2016.

las nuevas formas de trabajo surgidas en aquel momento histórico, en las que se suprimía el vasallaje (heredero de alguna forma de las antiguas formas esclavistas), conformaba un nuevo cuerpo de hombres y mujeres trabajadoras libres y, como tales, podían y debían establecer una relación entre iguales con su empleador, como en cualquier otra transacción mercantil.

Era la época en la que *Oliver Twist* comenzó a trabajar en la funeraria del Sr. Sowerberry, pero el relato de “libertad” se parece mucho al utilizado actualmente para justificar el encuadramiento que deben tener los *riders* que reparten comida a domicilio a través de una plataforma digital¹¹.

Sin embargo, pronto el tiempo se encargó de demostrar que la igualdad formal que se proclamaba no se compadecía con la realidad material del mundo del trabajo. De modo que, como consecuencia de tal desigualdad, el conflicto social fue inevitable¹².

El claro fracaso de las tesis individualistas y la necesidad de resolver el grave y creciente conflicto social fue lo que movió a una redefinición de las tesis liberales originales¹³ a un acercamiento a quienes, desde opciones filosófico-políticas diferentes proclamaban soluciones de orden colectivo-público. Eran grupos de pensamiento con objetivos no sólo diferentes, sino a veces antagónicos, pero que coincidían en una parte de sus convicciones¹⁴.

No es cuestión traer aquí el relato pormenorizado del devenir histórico¹⁵, máxime porque se trata de un proceso dialéctico de avances y retrocesos, y siempre inacabado. Baste con señalar que el conflicto social del que venimos hablando, derivado de los costes de transición en primer lugar y de la propia dinámica del modelo económico capitalista que subyace en la propia Revolución Industrial, se saldó desde principios del siglo XX, al menos en Europa, con el establecimiento de un “contrato social” que tenía una de sus claves de bóveda en el Derecho del Trabajo¹⁶. Resumiendo todo, una vez más, a las categorías más elementales de análisis: un contrato social que proclama la “economía social de mercado”¹⁷, esto es, la doble garantía del

- 11 Entre otras fuentes cabe destacar una entrevista en 2021 al cofundador de la empresa de reparto Glovo, convertida en paradigma de este modelo de actividad, en la que defiende que el modelo de relaciones laborales de esta empresa, basado en el encuadramiento de sus repartidores como trabajadores autónomos, responde a una tendencia de la sociedad actual que reclama más flexibilidad laboral, vid: https://www.eldiario.es/economia/cofundador-glovo-dice-tres-trabajos-vez-empieza-realidad_1_7163947.html.
- 12 El propio preámbulo del acta fundacional de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1919) recoge expresamente esta situación al justificar su creación tras la Primera Guerra Mundial en la idea de que “la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia Social. Considerando que existen condiciones de trabajo que entrañan tal grado de injusticia, miseria y privaciones para gran número de seres humanos, que el descontento causado constituye una amenaza para la paz y armonía universales”, vid: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Constitución de la OIT, Ginebra, OIT, 1919.
- 13 MONTOYA MELGAR, A. “El Reformismo Social en los orígenes del Derecho del Trabajo” Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, N° Extra 1, 2003 (Ejemplar dedicado a: Derecho del trabajo: Centenario del Instituto de Reformas Sociales), pp: 81-108; GARCÍA MURCIA, J. “Prólogo” a LÓPEZ AHUMADA, J. E. La gran reforma social de 1900. Filantropía social y emergencia de las primeras leyes obreras. Madrid, ediciones Cinca, 2018. p: 13.
- 14 Para un análisis más pormenorizado del proceso de reforma social acometido en España vid: TORTUERO PLAZA, J.L. (coord.) Cien años de protección social en España. Libro conmemorativo del I Centenario del Instituto Nacional de Previsión. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2007; MONEREO PÉREZ, J.L. La reforma social en España: Adolfo Posada. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003; LÓPEZ AHUMADA, J. E. La gran reforma social de 1900. Filantropía social y emergencia de las primeras leyes obreras. Madrid, ediciones Cinca, 2018.
- 15 Para un análisis más pormenorizado de este proceso histórico, vid: MONTOYA MELGAR, A. Ideología y lenguaje en las leyes laborales de España (1873-2009). Madrid, Civitas, 2009; PALOMEQUE LÓPEZ, M.C. Derecho del Trabajo e ideología. Medio siglo de formación ideológica del Derecho del Trabajo en España (1873-1923). Madrid, Tecnos, 2002.
- 16 PRIETO, C. “Trabajo, las metamorfosis de su significado y valor” en Gaceta Sindical. Reflexión y debate N° 34. Valores sociales, trabajo y sindicalismo. Madrid, Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 2020. pp: 45-58.
- 17 El concepto comenzó a utilizarse en Alemania tras la Segunda Guerra Mundial como programa político-económico de consenso de las orientaciones liberales, democrátacristianas y socialdemócratas de la época. La importancia del modelo ha sido tal que actualmente forma parte expresa del Tratado de la Unión Europea, que lo recoge entre sus fines en los términos siguientes: “[la Unión Europea] Obrará en pro del desarrollo sostenible de Europa basado en un crecimiento económico equilibrado y en la estabilidad de los precios, en una economía social de mercado altamente competitiva, tendente al pleno empleo y al progreso social (...)” (art. 3.3, Tratado de la Unión Europea).

crecimiento económico y la cohesión social mediante la intervención del Estado y del Derecho del Trabajo (como cuerpo jurídico de carácter colectivo) como principales garantes de ambas¹⁸.

Así, el Derecho del Trabajo en primera instancia, y de forma consecutiva el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, establece precisamente el trabajo como fuente de derechos sociales y económicos sobre los que se erige una parte fundamental (que no única) de la cohesión social, que se concreta a la postre en lo que se ha venido a conocer como Estado Social¹⁹. Se consigue de este modo la garantía del orden social que cuenta con el mayor grado de legitimación posible.

Cabría resumir el funcionamiento práctico de este modelo de la siguiente forma. El Derecho del Trabajo establece la capacidad (y las condiciones) del empresario para contratar y despedir a las y los trabajadores que precisa para la realización de una tarea productiva, dirigir y organizar dicho trabajo, y le otorga la propiedad del fruto/plusvalía obtenido. A cambio, el Derecho del Trabajo exige al empresario que asuma el riesgo de la actividad y establece una serie de medidas que garantizan la distribución de la riqueza creada con las y los trabajadores (obligación de pagar un salario, cotizaciones, límite de jornada, descansos obligatorios, habilita incluso espacios de negociación colectiva para concretar cómo ha de realizarse determinados aspectos de la prestación de servicios por parte de los trabajadores,).

El Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social supone así la plasmación material de la preservación de los dos niveles principales sobre los que se articula la distribución de la riqueza con la que se busca la igualdad material o, al menos, la reducción de la desigualdad²⁰ y, por extensión, la cohesión social: el primario (fundamentalmente a través del salario, cotizaciones sociales, y condiciones de trabajo en la empresa), y el secundario (fundamentalmente a través de las prestaciones sociales que el Estado garantiza en ausencia de trabajo).

Con el tiempo, advertidas evidentes insuficiencias en su diseño original, fundamentalmente desde la Segunda Guerra Mundial y coincidiendo con la transición de la Segunda a la Tercera Revolución Industrial, este esquema de garantía de igualdad material/reducción de la desigualdad se reformula estableciendo un doble escalón de protección en el ámbito de las prestaciones sociales²¹. Se establece así un nivel contributivo, heredero directo de los modelos clásicos de aseguramiento de finales del siglo XIX y principios del XX, de origen profesional y, por tanto, orientado a la cobertura de las y los trabajadores en activo que son la mayoría de la sociedad, financiado prioritariamente con cotizaciones sociales y que tiene el objetivo de sustituir rentas salariales cuando no se puede ejercer el empleo. Y, subsidiario del anterior, se establece un nuevo nivel asistencial, orientado a la cobertura de las personas que se encuentran en situación de necesidad y que no han podido contribuir al nivel profesional o lo han hecho de un modo insuficiente, financiado exclusivamente con aportaciones del Estado y cuyo objetivo es garantizar un nivel mínimo de protección social a cualquier ciudadano que se encuentre en situación de necesidad.

18 MARTÍN VALVERDE, A., RODRÍGUEZ-SAÑUDO GUTIÉRREZ, F. y GARCÍA MURCIA, J. *Derecho del Trabajo*. Decimosexta edición. Madrid, Tecnos, 2007, p: 61.

19 Para un análisis de esta institución en el marco actual, vid: CASAS BAAMONDE, M. E. "Estado social y nueva concertación social y económica" en Aragón Reyes, M. (et al) (Coords) *Derecho constitucional del siglo XXI: desafíos y oportunidades*. Zaragoza, Fundación Manuel Giménez Abad, 2023 pp: 489-528.

20 ALONSO OLEA, M. y TORTUERO PLAZA, J.L. *Las Instituciones de Seguridad Social*. Decimoquinta edición, Editorial Civitas, Madrid, 1997. pp: 19-20.

21 TORTUERO PLAZA, J.L. "La evolución de la Seguridad Social (1978-1995): el inicio de la modernización del sistema en clave continuista", en *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, número 44, 2003.

Este es el esquema básico sobre el que se han edificado los Estados Sociales modernos, garantes en última instancia del orden social sobre la base del equilibrio entre el crecimiento económico y la cohesión social.

IV. LA SUSTITUCIÓN DEL DERECHO DEL TRABAJO POR EL DERECHO DEL EMPLEO: EL “NUEVO” TRABAJO “ATÍPICO”

Si bien este “contrato social” ha sido funcional y ha cumplido sus objetivos, como toda construcción social, no ha dejado de estar sujeta a continuas tensiones.

Sus principales detractores (que no únicos) lo han sido desde posiciones nacidas de un liberalismo revisado o (neo)liberalismo. No ha sido la irrupción de la digitalización de la economía, sino mucho antes, coincidiendo con el fenómeno de globalización económica a finales del siglo XX, cuando ya reclamaban la necesidad de la revisión del modelo laboral²². Sin embargo, si han sido los efectos que despliega la digitalización de la economía la que ha permitido impulsar plenamente esta posición y llevarla, desde un plano que en un principio era estrictamente económico, hasta situarla en el centro del debate jurídico²³.

Hace unas décadas el argumento utilizado para justificar el cambio de paradigma era que la competitividad de la economía en general, y de las empresas en particular, exigía una reducción de los costes laborales que se derivan del modelo tradicional construido alrededor del Derecho del Trabajo y los Estados de bienestar. La causa radicaba en que la globalización imponía la deslocalización masiva de la producción a terceros países con los que debíamos competir y en los que el modelo de protección social es más débil y, por tanto, más barato.

Ahora, sin embargo, el argumento principal es que la innovación tecnológica ha modificado la formas de trabajo hasta el punto de desdibujar las fronteras tradicionales con las que el Derecho del Trabajo identificaba sus elementos nucleares.

En la medida en la que determinados instrumentos digitales puedan operar en una actividad y afecten total o parcialmente los roles tradicionales de trabajador y empleador y/o las relaciones entre ellos, se apuesta por re-definir dichos conceptos²⁴, suprimiendo formalmente su relación jerárquica (se sustituye la relación de cuenta ajena por la de auto-empleo). Su consecuencia directa es la redefinición, a su vez, de los elementos tuitivos establecidos para compensar dicha relación jerárquica con los que se buscaba garantizar la redistribución de la riqueza; fundamentalmente los derivados del nivel primario a cargo de las empresas (salario, cotizaciones y condiciones laborales). Este nuevo esquema se complementa con el reforzamiento del nivel de protección asistencial (por tanto, de financiación no a cargo desde las empresas), flexibilizando sus requisitos de acceso y aumentando sus limitadas prestaciones²⁵.

22 Por todos, cabe destacar al economista Karl Polanyi que en 1989 sintetizó esta línea de pensamiento de manera singularmente clara, vid: POLANYI, K. *La gran transformación. Crítica de liberalismo económico*. La LLevir-Virus, ed. 2016.

23 Cabe señalar, no obstante, que desde el ámbito jurídico algunos autores ya anticipaban este debate: vid: PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, F. *Nuevas tecnologías y relación individual de trabajo*; Tirant lo Blanch, Valencia, 1990, pp. 34 y 37; Rodríguez-Piñero Royo, m. “La huida del Derecho del Trabajo”. *Revista crítica de teoría y práctica*, N° 1, 1992, pp: 85-94.

24 Para un análisis más completo de la compleja regulación que exigen determinadas ocupaciones digitales, vid SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y. “Concepto de Trabajador y Economía Digital. Respuesta en el contexto internacional y en el Derecho de la UE”. *Revista Derecho social y empresa*, N° 14, (ejemplar dedicado a: La incidencia de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: economía digital, teletrabajo y economía digital, teletrabajo y desconexión digitales), 2021.

25 Algunos autores, incluso desde espacios ideológicos enfrentados, plantean incluso la necesidad de poner en marcha un sistema de renta básica universal que evite las situaciones de desigualdad extremas, vid: FORD, M., *El auge de los robots*, Barcelona, Paidós, 2016, pp. 252-253.; RAVENTÓS, D. “La Renta Básica” en *Cuadernos electrónicos de filosofía del derecho*, N° 4, 2001, accesible en: <https://www.uv.es/CEFD/4/raventos.html>.

El modelo jurídico que se propone es la promoción de una suerte de Derecho del empleo, en el que prima una relación jurídico-laboral formalmente horizontal entre los actores productivos que ahora tienen la libertad, de un lado, de elegir cómo y cuándo van a prestar el servicio y, de otro, cuándo se precisa exactamente la prestación efectiva de la actividad. Ambos actores son, por tanto, libres para pactar las condiciones en la que se debe prestar el servicio.

La ilustración práctica de este modelo es el de actividades productivas completas cubiertas por auto-empleados (en forma individual o cooperativa) que prestan servicios de forma intermitente o discontinua a demanda del cliente/empleador: por ejemplo, los *riders* que reparten comida a domicilio a través de una plataforma digital.

Aunque puede parecer una situación novedosa (lo es en la medida en que sólo el avance de la digitalización ha hecho posible la interconexión de actores con la suficiente rapidez y eficiencia que requiere el proceso), en realidad responde al modelo teórico ya enunciado en 1937 por el economista Ronald H. Coase conocido como “costes de transacción”²⁶, en el que, básicamente, se busca garantizar la máxima eficiencia económica mediante la reducción de costes empresariales por vía de la externalización de procesos productivos.

La resultante práctica de la implementación de estos modelos de gestión de recursos humanos es la proliferación de lo que se ha venido a denominar como trabajadores “atípicos”. Esto es, personas trabajadoras cuya actividad no responde exactamente a los estándares tradicionales que el Derecho del Trabajo ha venido estableciendo a lo largo del tiempo como su ámbito subjetivo.

Así, por ejemplo, se han señalado como “trabajadores atípicos” los llamados *riders* que reparten comida a domicilio y que utilizan una plataforma digital desde la que se organiza esta actividad, en la medida en la que se ha producido un debate jurídico en torno a si debían ser considerados trabajadores por cuenta ajena o por cuenta propia.

No se trata en cualquier caso sólo de actividades que podríamos considerar de bajo valor añadido, o centradas exclusivamente en la consideración del trabajo por cuenta ajena vs cuenta propia. El fenómeno de trabajo “atípico” alcanza también actividades de alto valor añadido en el que, además del encuadramiento, también destacan fenómenos como la intermitencia o la discontinuidad en la actividad.

Es el caso, por ejemplo, asociado a la elaboración de proyectos específicos a través de plataformas digitales (es habitual encontrarlas en actividades relacionadas con ingeniería, diseño gráfico,), que tradicionalmente formaban parte de un proceso de producción completo pero que ahora es posible fraccionar y deslocalizar gracias a las innovaciones tecnológicas. Otro colectivo afectado de alguna forma por un fenómeno similar es el del personal dedicado a la actividad artística, que ahora desarrolla su trabajo de forma creciente en el marco de plataformas digitales de entretenimiento y que ha visto así aumentado la intermitencia en la prestación de servicios.

26 Ronald Coase en su artículo *The Nature of the Firm* (1937) apuntó la base teórica que posteriormente han desarrollado otros autores y que básicamente consiste en la determinación de la totalidad de factores que determinan el precio de la producción de un bien o servicio, de manera que, para optimizarlos, se propone la colaboración entre diferentes actores, mayoritariamente en forma de externalización de actividades (subcontratación, concesión, alianzas, etc.). Así, por ejemplo, el principal “coste de transacción” de una empresa dedicada al reparto de comida a domicilio radica en los lapsos de tiempo en los que los repartidores no tienen carga de trabajo efectiva porque están esperando a que los clientes pidan la comida y ésta esté preparada para el envío, pero que, sin embargo, el Derecho del Trabajo exige retribuir salarialmente. Una forma más eficiente de gestión de este recurso para dicha empresa consistiría en utilizar una fórmula que permitiese que esos tiempos de espera no supusiesen coste para la misma, por ejemplo, porque el repartidor fuese un recurso compartido con una tercera empresa colaborada que pudiese proporcionarle carga de trabajo efectivo en esos intervalos de tiempo, o porque el repartidor (constituído ahora en trabajador autónomo) asumiese directamente a su cargo el coste de la espera en caso de no poder desempeñar un servicio para un tercero durante ese tiempo de espera, entre otras posibilidades. Vid: COASE, R. H. “The Nature of the Firm”. *Economica*, N° 4, 1937, pp: 386-405. Accesible on-line: <http://www3.udg.edu/fcee/professors/nboccard/micro2/part1/Coase.pdf>.

Hemos también de advertir que, si bien la digitalización de la economía ha provocado el aumento de estos perfiles de trabajo “atípico”, en realidad no se trata de un fenómeno estrictamente “nuevo”. Baste con recordar la necesidad que en su momento (2007) hubo de regular la figura del Trabajador Económicamente Dependiente (TRADE) como una solución al fenómeno de “falsos autónomos”, las personas que desempeñan tareas asociadas a becas formativas en empresas, las conocidas como free-lance en el sector de los medios de comunicación, entre muchas otras...

En cualquier caso, la dimensión técnico-jurídica de las discusiones planteadas (prioritariamente orientada a la existencia o no de trabajo por cuenta ajena), no puede ocultar que el verdadero debate de fondo sigue siendo el de los límites entre la libertad de empresa y el Derecho del Trabajo o, lo que es lo mismo, cómo es posible garantizar el crecimiento económico y la cohesión social derivada de una distribución justa de la riqueza que se crea.

En el nuevo modelo jurídico-laboral que se propone a través del nuevo Derecho del empleo, aunque formalmente establece una relación de aparente igualdad entre las partes, en la práctica, parece estar más cerca a una mera transferencia de la responsabilidad de determinadas actividades productivas hacia la parte más débil de la relación (auto-empleado), sin que se haya modificado para el más fuerte (cliente/empleador) el régimen de propiedad de los frutos/plusvalía creada, que constituye otro de elementos nucleares de la relación laboral.

De este modo, el cliente/empleador mantiene la propiedad del fruto de la actividad, también mantiene en la práctica las facultades principales de organización y dirección de la actividad²⁷, pero formalmente se desvincula de la relación por cuenta ajena y de las obligaciones de retribución (salario, cotización, condiciones laborales) de los nuevos auto-empleados, que ahora ven transferido a su cargo el riesgo de la actividad (costes de transacción, entre otros).

En este modelo la reducción de las obligaciones del cliente/empleador implica para el auto-empleado que, además de una posible reducción de renta inmediata (salario/contraprestación), puede sufrir también una muy previsible reducción de prestaciones contributivas de Seguridad Social (desempleo, incapacidad temporal, pensiones,...) como consecuencia de la minoración de la dimensión del fenómeno estrictamente laboral (intermitencia, etc.) y de tener que asumir a su cargo exclusivo la totalidad de cotizaciones que exige la financiación de este nivel de protección.

Aunque la compensación de estos efectos se busca resolver aquí desde el ámbito de protección asistencial, que ahora se refuerza (y que, recordemos, se financia exclusivamente desde el Estado), sin embargo, la protección que puede ofrecer dicho nivel, por su propia naturaleza subsidiaria, difícilmente será capaz de igualar la derivada del nivel contributivo. De modo que la resultante final será, con toda probabilidad, un debilitamiento del nivel de cohesión social que el nuevo modelo puede garantizar.

V. EL CASO DE LOS *RIDERS*: LA APUESTA POR LA LABORALIZACIÓN DE LA LEY 12/2021

Para analizar las implicaciones jurídicas que respecto del Derecho del Trabajo se derivan de los “nuevos” trabajos “atípicos” impulsados por la digitalización de la economía tomaremos

²⁷ El Tribunal Supremo ya ha advertido que «Desde la creación del Derecho del Trabajo hasta el momento actual hemos asistido a una evolución del requisito de dependencia-subordinación. La sentencia del TS de 11 de mayo de 1979 ya matizó dicha exigencia, explicando que “la dependencia no implica una subordinación absoluta, sino solo la inserción en el círculo rector, organizativo y disciplinario de la empresa”. En la sociedad postindustrial la nota de dependencia se ha flexibilizado. Las innovaciones tecnológicas han propiciado la instauración de sistemas de control digitalizados de la prestación de servicios. La existencia de una nueva realidad productiva obliga a adaptar las notas de dependencia y ajenidad a la realidad social del tiempo en que deben aplicarse las normas (artículo 3.1 del Código Civil)» STS 805/2020, de 25 de septiembre (rec. 4746/2019) (FJ 7º.2).

como referencia los casos de los repartidores de comida a domicilio, *riders*, y el personal que se dedica a la actividad artística.

Más allá de la regulación europea que se está promoviendo para las personas trabajadoras que prestan servicios en plataformas digitales²⁸, que aún se encuentra en fase de discusión, ambos colectivos han sido los primeros en disponer de una reforma de la legislación laboral española en el que se regulan sus condiciones laborales, si bien con orientaciones diferentes. Por ello puede resultar de interés conocer con mayor detalle los condicionantes que han llevado en cada caso a las soluciones finalmente adoptadas.

Para realizar este estudio utilizaremos tres categorías de análisis que pueden ayudar a identificar los elementos nucleares de los debates y las soluciones adoptadas: 1) las causas alegadas en cada caso para justificar la necesidad de la reforma legislativa, utilizando para ello las señaladas de forma expresa en los preámbulos de las normas adoptadas; 2) los actores (jurídicos, institucionales, etc.) que han intervenido en cada caso; y 3) las medidas adoptadas para enfrentar en cada caso los rasgos “atípicos” del empleo.

1. Causas

La figura de “*rider*” (ciclista, en inglés) se refiere a los repartidores que utilizan una bicicleta como medio de transporte para realizar el trabajo de reparto principalmente (aunque no sólo) de comida a domicilio²⁹. El reparto a domicilio en realidad no es una actividad novedosa, la innovación deviene de la utilización de plataformas digitales para ordenar el trabajo.

Para ejercer la actividad se requiere que la persona repartidora disponga de teléfono móvil y bicicleta (u otro medio de transporte) propios, se inscriba en una plataforma digital dada, y ésta será la que establecerá la intercomunicación entre el restaurante que prepara la comida (o la empresa que precisa realizar el envío de un producto) y el cliente final que lo recibe en su domicilio.

En este esquema de prestación de servicio se exige que el repartidor asuma las obligaciones de alta y cotización a la Seguridad Social como trabajador autónomo. De la misma forma, la persona repartidora se compromete con la empresa propietaria de la plataforma digital a aceptar una serie de compromisos (alquiler o compra de los contenedores en los que se traslada la comida; compromiso y obligación de utilización exclusiva de dichos contenedores para los servicios; en ocasiones compromiso de cierta uniformidad/vestimenta; en ocasiones utilización de tarjeta de crédito -que puede ser propia del repartidor o de la empresa propietaria de la plataforma- con la que debe anticipar el coste del producto que reparte; etc).

La plataforma digital es la responsable del establecimiento de los turnos de trabajo y de la asignación de servicios de reparto (que el repartidor puede aceptar o no; en caso de no hacerlo el servicio sería asignado a otra persona repartidora). El servicio de reparto se retribuye al repartidor de acuerdo a una serie de criterios que pueden variar en cada plataforma (existencia o no de una cuantía fija por conexión; cuantía fija del servicio o variable en función de variables relacionadas con la calidad del mismo: valoración del cliente, puntualidad, etc. ...).

28 Puede consultarse la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas digitales (COM/2021/762 final), en su versión actual (diciembre - 2021) en el enlace: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0762>.

29 La definición jurídica que finalmente se ha establecido para este colectivo lo señala como “las personas que presten servicios retribuidos consistentes en el reparto o distribución de cualquier producto de consumo o mercancía, por parte de empleadoras que ejercen las facultades empresariales de organización, dirección y control de forma directa, indirecta o implícita, mediante la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo, a través de una plataforma digital” (art. 8.1 ET).

El marco legislativo desde el que se ha operado la regulación de la condición laboral de estas personas trabajadoras ha sido la *Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales*.

Dicha norma recoge de forma expresa en su preámbulo que las causas que motivan la reforma legislativa se derivan de la necesidad de ordenar jurídicamente los elementos novedosos que se han introducido en las relaciones laborales derivados del proceso de digitalización de la economía. Singularmente, se menciona de forma directa la “digitalización”, las “tecnologías de la información y la comunicación”, la “obtención y gestión de datos y la oferta de servicios adaptados a esta nueva etapa”, así como los “métodos y cálculos matemáticos o algoritmos () aplicados a las relaciones de trabajo”.

La norma dice buscar en este marco de innovación tecnológica adaptar el “Derecho del Trabajo en su función reequilibradora de intereses, protectora de la parte más débil contractualmente (...) y [la] mejora de la productividad de las empresas”.

VI. ACTORES

La promulgación de la norma ha venido precedida de un intenso conflicto laboral, promovido por las organizaciones sindicales frente a la decisión de las principales empresas del sector de promover el encuadramiento de estos trabajadores como trabajadores por cuenta propia y, por tanto, fuera de las relaciones reguladas en el Derecho del Trabajo.

La justificación alegada por las empresas del sector radicaba en que las novedades tecnológicas desarrolladas en esta actividad, fundamentalmente a través de una plataforma digital que ordena el trabajo de reparto, hacía que los repartidores asumiesen las características de una prestación de servicios propia de un trabajador autónomo, fundamentalmente porque, a su juicio, el prestador del servicio goza de autonomía plena para la realización de la actividad puesto que tiene libertad para conectarse de la plataforma, así como de aceptar o rechazar un servicio. Ahonda en la misma idea el hecho de que no existe una prestación personal de trabajo, dada la posibilidad que tiene el prestador del servicio de ser sustituido en caso de no aceptar el servicio. De la misma forma que se argumentaba que la plataforma digital era básicamente un instrumento de cooperación entre los actores implicados en el servicio (restaurante, repartidos y cliente final), propio de lo que se conoce como economía colaborativa³⁰.

Las organizaciones sindicales se oponían a esta interpretación en la medida en la que, a su juicio, la libertad de aceptar o rechazar un servicio no es tal, puesto que existe un sistema de puntuación y sanciones (si rechaza un pedido, si el cliente final puntúa mal servicio, etc.), de manera que el repartidor está sometido en la práctica al poder disciplinario de la empresa titular de la plataforma. En el mismo sentido apunta el hecho de que el repartidor está siempre geolocalizado durante los periodos de conexión a la plataforma, lo que constituye un sistema de control. En la medida en la que el verdadero medio de producción es la plataforma, que es propiedad de una empresa, el hecho de que le repartidor aporte su propia bicicleta y su teléfono móvil no puede considerarse como un rasgo de organización empresarial propiamente dicho. Finalmente, destacan que, puesto que el repartidor debe respetar un código de vestimenta y

³⁰ En un principio la economía colaborativa, compartida o de intercambio, es un término genérico utilizado para el intercambio de bienes y servicios entre particulares mediante plataformas digitales. Sin embargo, en la práctica, también funciona como meros portales digitales de captación de clientes para la venta de bienes y servicios por parte de empresas, vid: DE RIVERA OUTOMURO, J. Crítica de la economía colaborativa: análisis del modelo y sus alternativas desde una perspectiva sociológica. Madrid, CSIC, 2021; TODOLÍ SIGNES, A., El trabajo en la era de la economía colaborativa, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2017.

utilizar los distintivos de la empresa propietaria de la plataforma, existe ajenidad en la marca de cara al cliente final.

El conflicto laboral derivó en sucesivos pronunciamientos judiciales con orientación dispar que finalmente se resolvieron en la Sentencia del Tribunal Supremo 805/2020, de 25 de septiembre (rec. 4746/2019) en unificación de doctrina, por la que se establecía la relación laboral por cuenta ajena para estos trabajadores.

Más allá de los elementos materiales sobre los que la Sentencia sustenta su fallo³¹, resulta especialmente reseñable el hecho de que la misma se haga eco de la doctrina del propio Tribunal en la que ya en 1979 se llamaba la atención sobre la necesidad de acomodar los criterios de evaluación de las instituciones laborales ante situaciones novedosas en aquel momento³². En aquella Sentencia se dirimía el alcance del requisito de dependencia-subordinación que vertebraba el concepto de trabajo por cuenta ajena, matizaba así la necesidad de interpretar el tenor literal de la norma explicando en aquel caso que *“la dependencia no implica una subordinación absoluta, sino solo la inserción en el círculo rector, organizativo y disciplinario de la empresa”* (STS 936/1979, Considerando Tercero). De modo que, continúa la STS 805/2020, *“En la sociedad postindustrial la nota de dependencia se ha flexibilizado. Las innovaciones tecnológicas han propiciado la instauración de sistemas de control digitalizados de la prestación de servicios. La existencia de una nueva realidad productiva obliga a adaptar las notas de dependencia y ajenidad a la realidad social del tiempo en que deben aplicarse las normas (artículo 3.1 del Código Civil)”* (STS 805/2020, FJ. 2º.2).

Más aún, el Alto Tribunal, además de la doctrina interna, incorpora también la jurisprudencia comunitaria. En concreto cita las sentencias del TJUE de 13 de enero de 2004 (asunto C-256/01)³³ y de 20 de diciembre de 2017 (asunto C-434/15)³⁴ que abundan en el reconocimiento de relación laboral en el caso de personas que prestan servicio a través de plataformas digitales. No en vano, el propio proyecto de Directiva que sobre esta materia se está tramitando en el Parlamento Europeo recoge de manera expresa que *“En los Estados miembros se han observado más de cien resoluciones judiciales y quince decisiones administrativas relativas a la situación laboral de las personas que trabajan a través de plataformas, con resultados diferentes, pero principalmente a*

31 Para un análisis exhaustivo del contenido de la STS 805/2020, de 25 de septiembre (rec. 4746/2019), vid: MONEREO PÉREZ, J.L. y MARTÍN MUÑOZ, M.R. “La laboralidad de quienes prestan servicios a través de plataformas digitales” en Revista de Jurisprudencia Laboral. Número 9/2020, Madrid, BOE, 2020.

32 La STS 936/1979, 11 de Mayo, (rec. 936/1979) discernía si cabía considerar la existencia de una relación laboral por cuenta ajena en el caso de un médico cirujano que prestaba servicios en una Mutua de accidentes pero que no estaba sujeto a horario laboral, ni estaba obligado a acudir a las instalaciones de la Mutua y atendía a enfermos remitidos por la misma en una consulta particular de la que era titular.

33 En la que se dirime el caso de una profesora que no estando obligada a aceptar una serie concreta de servicios, ello no impide considerarla como trabajadora por cuenta ajena a los efectos del principio de igualdad de retribución entre trabajadores y trabajadoras. Puede consultarse la Sentencia completa en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62001CJ0256&from=EN> Para un análisis exhaustivo de la sentencia, vid: SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y., “Economía de plataformas digitales y servicios compuestos. El impacto en el Derecho, en especial, en el Derecho del Trabajo. Estudio a partir de la STJUE de 20 de diciembre de 2017, C-434/15, Asunto Asociación Profesional Elite Taxi y Uber Systems Spain S.L.”, www.laleydigital.es, pp. 1-33.

34 En la que se califica la actividad de la empresa Uber como “servicio en el ámbito de los transportes” y se niega que su actividad se limite a la mera intermediación, habida cuenta de que ejerce una influencia decisiva sobre las condiciones de la prestación de servicio que se aplica a los conductores de vehículos. Puede consultarse la Sentencia completa en: <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=3F0F3A29F6E3368E32845BD995D62B4F?text=&docid=198047&pageIndex=0&doclang=ES&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=89878>.

*favor de reclasificarlas como trabajadores por cuenta ajena*³⁵, y es abundante la doctrina científica que analiza esta línea doctrinal en el conjunto de la Unión Europea³⁶.

Sin duda el fallo del Tribunal Supremo ha facilitado que finalmente las organizaciones sindicales y empresariales más representativas a nivel estatal junto al Gobierno de la nación hayan sido capaces de alcanzar un acuerdo de diálogo social para promover una regulación de la relación laboral de los *riders*. Dicho acuerdo adoptado el 10 de marzo de 2021 entre el Gobierno, CCOO, UGT, CEOE y CEPYME no sólo incorpora la doctrina del Tribunal Supremo sino que incluso va más allá y actualiza la regulación del derecho de información y consulta introduciendo una referencia específica a los algoritmos utilizados por las empresas en lo que afectan a las condiciones de trabajo.

El contenido de este acuerdo fue remitido como proyecto de Ley al Congreso de los diputados y finalmente aprobado en la *Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales*.

1. Medidas adoptadas

El contenido estrictamente legislativo incluido en la Ley 12/2021 se limita apenas a dos enunciados, si bien de una enorme trascendencia.

1.1. Presunción de laboralidad

Mediante la introducción de una nueva disposición adicional vigesimotercera en el Estatuto de los Trabajadores, regula la presunción de laboralidad en el ámbito de las plataformas digitales de reparto, si bien limita ésta a aquellas actividades para las que no se exige disponer de autorización administrativa que autorice la realización del servicio de transporte³⁷.

La presunción de laboralidad alcanza así a *“la actividad de las personas que presten servicios retribuidos consistentes en el reparto o distribución de cualquier producto de consumo o mercancía, por parte de empleadoras que ejercen las facultades empresariales de organización, dirección y control de forma directa, indirecta o implícita, mediante la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo, a través de una plataforma digital”* [excluidos, como ya hemos comentado, las actividades de reparto que exijan disponer de autorización administrativa *ex art. 1.3 ET*] (Disposición adicional vigesimotercera, ET).

35 Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas digitales (COM/2021/762 final). Exposición de motivos, p: 10 Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0762>.

36 HIEßL, Christina, Case Law on the Classification of Platform Workers: Cross-European Comparative Analysis and Tentative Conclusions [Jurisprudencia sobre la clasificación de los trabajadores de plataformas: análisis comparativo transeuropeo y conclusiones provisionales (5 de septiembre de 2022). disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3839603> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3839603>.

37 El art. 1.3, letra g, segundo párrafo del la Ley del Estatuto de los Trabajadores establece así que *“A tales efectos se entenderá excluida del ámbito laboral la actividad de las personas prestadoras del servicio de transporte al amparo de autorizaciones administrativas de las que sean titulares, realizada, mediante el correspondiente precio, con vehículos comerciales de servicio público cuya propiedad o poder directo de disposición ostenten, aun cuando dichos servicios se realicen de forma continuada para un mismo cargador o comercializador.”* De manera que quedan excluidos los servicios relacionados, por ejemplo, con el transporte de pasajeros o de mercancías que exijan de autorización administrativa (permiso de transporte específico).

De este modo, se establece la presunción de laboralidad para las y los trabajadores conocidos como *riders* dedicados principalmente (aunque no sólo) al reparto de comida a domicilio, y que en la actualidad se calculan en unas 11.000 personas en toda España³⁸.

1.2. Ampliación de los derechos de información y consulta a los algoritmos

Adicionalmente, la Ley 12/2021 ha modificado también el artículo 64.4 del Estatuto de los Trabajadores en el que se regulan los derechos de información y consulta, incluyendo ahora una nueva letra d) en la que se establece el derecho de la representación laboral de los trabajadores a *“Ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles”*.

Se establece así un derecho *ex novo* de información y consulta para la representación sindical de carácter general, por tanto, no circunscrito sólo a los servicios que se prestan en el marco de plataformas digitales, sino que alcanza a todas las empresas y sectores. Y que alcanza igualmente a cualquier algoritmo que la empresa utilice siempre que incida de cualquier modo sobre las condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo.

Con lo que podemos afirmar que la reforma en cuestión no se ha limitado sólo a regular la singularidad que suponía el encuadramiento de unos trabajadores “atípicos” que prestan servicio en el marco de plataformas digitales, para los que era necesario examinar la naturaleza última de las instituciones laborales en relación a las condiciones laborales materiales en los que prestan sus servicios.

Mucho más allá, el legislador, junto a los interlocutores sociales que lo han impulsado desde el diálogo social³⁹, han entendido que precisamente una característica hasta ahora “atípica” como el uso de algoritmos en la ordenación del trabajo, lejos de justificar una condición singular fuera de las instituciones propias del Derecho del Trabajo, precisaba ser incorporada a las mismas de manera expresa. Máxime cuando las características hoy “atípicas” derivadas de la digitalización bien pueden terminar conformándose como habituales en el mundo del trabajo inmediato.

VII. EL CASO DE LOS TRABAJADORES ARTISTAS: PRIORIZAR LA PROTECCIÓN ASISTENCIALIZADA

Las características del trabajo que desempeñan las personas dedicadas a la actividad artística también se ha visto afectada por la digitalización de la economía, en este caso como consecuencia de la traslación de los contenidos a las grandes plataformas digitales de entretenimiento que ha provocado una transformación muy profunda en el sector de actividad preexistente.

En este caso también se registra el fenómeno del “falso autónomo”⁴⁰, si bien este encuadramiento inadecuado resulta comparativamente menos importante frente a otras situaciones que sí despliegan un efecto prácticamente generalizado y que ha situado a este colectivo dentro de lo que podríamos denominar como trabajo “atípico”. El principal rasgo (que

38 ESADE. Informe Ley Rider: un año después. Madrid, ESADE Foro de Humanismo Tecnológico, 2022.

39 Cabe también señalar que esta cuestión fue una propuesta incluida en el dictamen realizado por el Comité Económico y Social Europeo (CESE) al Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos.

40 CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. BOCG (Serie D, nº 373) de 20 de junio de 2018, p: 43.

no único) de trabajo atípico viene aquí de la mano de una actividad laboral afectada por una extraordinaria intermitencia⁴¹ y, en ocasiones, una jornada de trabajo irregular⁴².

Podemos identificar así, al menos, dos tipos de personas afectadas. De un lado, quienes solamente pueden desarrollar su trabajo en determinados periodos de trabajo, en ocasiones muy breves, y siempre marcados por una alta intermitencia. Junto a los anteriores, además, podemos encontrar quienes durante los periodos de actividad tienen jornadas de trabajo irregular, superando en mucho tanto los máximos ordinarios como los periodos de descanso obligatorios.

Los efectos derivados de la intermitencia en la actividad pueden coincidir con los de otras actividades que comparten los rasgos de baja intensidad laboral (trabajos esporádicos), o trabajo fijo-discontinuo (que a su vez puede tener o no fecha cierta de realización). A la postre el efecto predominante de esta forma de trabajo es el de obtener ingresos con carácter irregular y generalmente bajos.

Sin embargo, respecto del segundo grupo de afectados, trabajos intermitentes con jornadas irregulares, es posible que la retribución salarial sea elevada, llegando incluso a superar la base máxima de cotización, si bien durante periodos de tiempo habitualmente cortos.

Una circunstancia adicional que presentan estos trabajadores atípicos radica en que a menudo una parte de los ingresos que perciben son los que se derivan de derechos de propiedad intelectual y de actividades creativas, que se perciben *ex post* a la realización del trabajo artístico propiamente dicho y cuando ha desaparecido ya el vínculo estrictamente laboral con el empresario.

Por último, hemos de llamar la atención sobre el hecho de que el personal que realiza actividades técnicas y auxiliares necesarias para el desarrollo de dicha actividad artística no se encontraba inicialmente incluido en el Sistema Especial de cotización establecido para dicha actividad y, como consecuencia de ello, no podían acceder a las diferentes medidas que se han venido instrumentando para regular la relación laboral del sector.

Más allá de las medidas “tradicionales” que operadas para enfrentar los elementos de empleo atípico más habituales, desde hace varios años se viene reclamando una revisión más profunda de su régimen jurídico laboral para adaptarlo a la nueva realidad productiva que se deriva, entre otras causas, del impacto que la digitalización ha tenido sobre la actividad creativa. Destaca en este sentido la iniciativa parlamentaria que en 2016 se concretó en la creación de una Subcomisión, en el seno de la Comisión de Cultura del Congreso de los Diputados, para la elaboración de un Estatuto del Artista⁴³. Fruto de los debates parlamentarios mantenidos en el marco de esta iniciativa se han producido una serie de iniciativas legislativas entre 2018 y 2023 con el objetivo de reformar tanto el marco fiscal⁴⁴ como el laboral, entre las que destacan las siguientes:

41 CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. op. cit., pp: 42-43.

42 Si bien la jornada de trabajo irregular no forma parte de las principales reivindicaciones del sector, su existencia es tan relevante que en ocasiones incluso justifica un sistema de cotización peculiar para este sector, de modo que se permite la “ampliación” de los periodos cotizados más allá del tiempo efectivo de contrato de trabajo mediante un proceso de regularización de cuotas. El procedimiento, que está regulado en el art. 32.4 del *Real Decreto 2064/1995, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Cotización y Liquidación de otros Derechos de la Seguridad Social*.

43 CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. BOCG (Serie D, nº 373) de 20 de junio de 2018, pp: 41-79.

44 Fundamentalmente a través del Real Decreto 31/2023, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, aprobado por el Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, para dar cumplimiento a las medidas contenidas en el Estatuto del Artista en materia de retenciones.

- *Real Decreto-ley 26/2018, de 28 de diciembre, por el que se aprueban medidas de urgencia sobre la creación artística y la cinematografía*, por el que se crea el sistema de cotización por inactividad para las personas artistas (en el nuevo art. 249 ter LGSS).
- *Real Decreto-ley 8/2019, de 8 de marzo, de medidas urgentes de protección social y de lucha contra la precariedad laboral en la jornada de trabajo*, en el que se amplía el plazo de solicitud de la situación de inactividad de artistas en espectáculos públicos (art. 249 ter LGSS).
- *Real Decreto-ley 5/2022, de 22 de marzo, por el que se adapta el régimen de la relación laboral de carácter especial de las personas dedicadas a las actividades artísticas, así como a las actividades técnicas y auxiliares necesarias para su desarrollo, y se mejoran las condiciones laborales del sector*, por el que se procede a la modificación de la regulación de la relación laboral especial de los artistas, singularmente mediante la creación de un contrato de trabajo singular de duración determinada adaptado a los condicionantes del sector reforzando así su causalidad (modifica el RD 1435/1985⁴⁵); en materia de Seguridad Social se establece un tratamiento singular a efectos de cotización para los artistas con ingresos anuales inferiores a 3.000 euros, con la idea de reforzar la protección social de este colectivo (art. 313 bis LGSS); y la inclusión de las personas que realizan actividades técnicas y auxiliares necesarias para el desarrollo de la actividad dentro del ámbito de aplicación de la relación laboral especial prevista para las personas artistas (nueva redacción del art. 2 ET).
- *Real Decreto-ley 1/2023, de 10 de enero, de medidas urgentes en materia de incentivos a la contratación laboral y mejora de la protección social de las personas artistas*, en el que, entre otras medidas de fomento del empleo, se establece una nueva prestación especial por desempleo de las personas trabajadoras sujetas a la relación laboral especial de personas artistas, que ya incluye al personal auxiliar (nueva disposición adicional quincuagésima primera LGSS); así como se establece un régimen singular de compatibilidad respecto de la actividad artística por cuenta ajena o por cuenta propia y las pensiones de jubilación del resto de regímenes del sistema de Seguridad Social (arts. 153 bis, 153 ter, 249 quater, 310 bis y 313 bis LGSS) y Clases Pasivas (art. 33 Ley de Clases Pasivas del Estado).

1. Causas

Habida cuenta de que el proceso de debate parlamentario abierto en torno a la elaboración del Estatuto del Artista y las últimas reformas legislativas ha sido tan dilatado (2016-2023) las causas esgrimidas en un principio para justificar las reformas a realizar han evolucionando ligeramente con el tiempo. Es una constante en cualquier caso la mención de las consecuencias relacionadas con peculiaridades específicas del trabajo intermitente y los efectos que ello despliega sobre el régimen de prestaciones contributivas, así como la utilización de “falsos autónomos”⁴⁶ como fórmula irregular de la contratación de servicios.

La digitalización, por su parte, se menciona en un primer momento en el Informe parlamentario para la elaboración del Estatuto del Artista (2018) si bien se hace en relación a las posibilidades que la misma ofrece respecto de la oportunidad que abre sobre los cambios sociales y tecnológicos, tanto en lo laboral y fiscal como, fundamentalmente, en lo relacionado

⁴⁵ Real Decreto 1435/1985, de 1 de agosto, por el que se regula la relación laboral especial de las personas artistas que desarrollan su actividad en las artes escénicas, audiovisuales y musicales, así como de las personas que realizan actividades técnicas o auxiliares necesarias para el desarrollo de dicha actividad.

⁴⁶ CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. op. cit., pp: 41-79.

con la protección de la propiedad intelectual⁴⁷. No es hasta la promulgación del Real Decreto-ley 8/2019, de 8 de marzo, (una norma que afecta con carácter general al conjunto de sectores productivos) cuando se ha incluido entre las causas que justifican directamente las reformas en el sentido de *“la necesidad de restablecer el equilibrio en las relaciones laborales entre empresas y personas trabajadoras y las transformaciones que se están produciendo en el ámbito laboral como consecuencia de la digitalización”*. Aún así, hemos de señalar que las referencias a esta cuestión son minoritarias y están ausentes de la mayoría de normas laborales específicas del sector artístico.

Resulta también destacable la referencia continuada en varias iniciativas legislativas a la necesidad de intervenir frente a la *“drástica pérdida de ingresos”* y los *“bajos ingresos”* que caracterizan a una parte de este colectivo profesional.

Por otra parte, algunas de las normas que se han promovido, singularmente el RDL 1/2023, de 10 de enero, en el que se regula un nuevo régimen de compatibilidad entre pensión y trabajo artístico, se ha defendido que tal medida busca *“permitir que todo el caudal intelectual revierta a la sociedad”*, ya que, de otra manera, en opinión del legislador, el régimen previo de compatibilidad parecía limitar dicha actividad creativa.

Cabría concluir de esta forma que la auto-percepción que este sector proyecta de su situación laboral se centra en explicar las consecuencias que los distintos fenómenos productivos (características propias de la actividad, efectos derivados de la digitalización sobre las formas de creación artística, etc.) despliegan sobre las condiciones de vida y protección social de las personas trabajadoras, pero sin entrar a valorar las causas últimas que los provocan.

2. Actores

Tomando como referencia las comparecencias⁴⁸ realizadas en el Congreso de los Diputados para preparar el Informe para la elaboración del Estatuto del Artista, además de los grupos parlamentarios, los actores sociales e institucionales que han intervenido de manera principal en la definición de las reformas han sido los colectivos propiamente profesionales del sector, que están organizados de forma cuasi-gremial/corporativa.

Destaca así la participación de representantes de trabajadores y profesionales (sindicatos, asociaciones, etc.) ordenados por profesiones (actores y actrices, bailarines, músicos, técnicos y auxiliares,), observándose también una alta presencia de organizaciones empresariales igualmente sectoriales (audiovisual, cine, teatro, circo, etc.).

También han tenido una intervención reseñable algunos despachos de abogados en su condición de representantes de colectivos profesionales concretos o especializados en algún tipo de prestación (fiscalidad principalmente). Y, por último, una presencia comparativamente menos relevante de las organizaciones sindicales mayoritarias.

3. Medidas adoptadas

Probablemente la visión estrictamente sectorial (casi corporativa) de los actores sociales que han liderado el proceso ha condicionado una línea de actuación que parece priorizar atender el efecto inmediato de las características *“atípicas”* del empleo en este sector, aún a riesgo de que

47 CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. op. cit., p: 55.

48 Puede consultarse el listado completo de comparecientes en: CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. op. cit., pp: 46-50.

tengan un alcance limitado o coyuntural; antes que hacer una evaluación de las causas últimas que determinan el empleo “atípico” y poder proponer así soluciones de carácter más estructural.

3.1. Medidas en relación a la intermitencia laboral

En relación al carácter intermitente de la actividad se han promovido dos medias principales.

La primera medida, a imitación de la figura que opera en un sector de actividad igualmente intermitente como el agrario, supone el establecimiento de la posibilidad de cotización durante los periodos de inactividad a cargo de la persona trabajadora. Los requisitos exigidos son similares a los establecidos en el Sistema Especial Agrario (tipo de cotización reducido: 11,5%; cotización por la base mínima; exigencia de un periodo mínimo de actividad profesional: artistas 20 días/año; agrarios 30 días/año) (art. 249 ter LGSS).

La segunda medida se centra en la protección social de los periodos de inactividad mediante la creación de una prestación especial por desempleo (disposición adicional quincuagésima primera LGSS), que cuenta con requisitos reducidos de cotización respecto de la prestación ordinaria, pero cuya cuantía y duración es igualmente reducida, apuntando un esquema jurídico que ocasiones se confunde más con el asistencial antes que con el contributivo, como luego veremos.

Sin embargo, no se ha valorado siquiera ninguna medida orientada a reforzar la laboralidad de los periodos de actividad artística. Cabría en este sentido, por ejemplo, haber explorado las posibilidades que ofrece el régimen de regularización de cuotas de Seguridad Social⁴⁹ en base a salarios percibidos, habitualmente en el marco de jornadas irregulares, que, por desbordar la base máxima de cotización, permiten ampliar los periodos de cotización más allá de los días naturales a los que se ha limitado la realización efectiva de la actividad.

Un mecanismo reforzado de este tipo permitiría reducir del impacto que despliega el fenómeno de la intermitencia de esta actividad sobre las prestaciones contributivas del sistema de Seguridad Social de cualquier clase (desempleo, jubilación, etc.).

Esta medida de regularización de cuotas ni siquiera forma parte de la evaluación de situación que sirve de introducción al Informe parlamentario para la elaboración del Estatuto del Artista, por lo que ni tan siquiera se ha evaluado cómo viene operando desde hace décadas.

Por su parte, la prestación especial por desempleo se ha previsto para la totalidad de las personas trabajadoras sujetas a la relación laboral especial de las personas artistas que desarrollan su actividad en las artes escénicas, audiovisuales y musicales, así como de las personas que realizan actividades técnicas y auxiliares necesarias para el desarrollo de dicha actividad.

La prestación especial está dirigida a quienes no tengan derecho a la prestación contributiva por desempleo, y se establece en todo caso el derecho de opción entre ambas.

El requisito de cotización exigido para acceder a esta prestación especial será de 60 días de alta con prestación real de servicios en la actividad artística en los 18 meses anteriores a la situación legal de desempleo o al momento en que cesó la obligación de cotizar, que no hayan sido computadas para el reconocimiento de un derecho anterior. Alternativamente, se podrá acceder cuando se acrediten este tipo de cotizaciones durante un periodo mínimo de 180 días, dentro de los 6 años anteriores a la situación legal de desempleo o al momento en que cesó

⁴⁹ Regulado actualmente en el art. 32.4 del Real Decreto 2064/1995, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Cotización y Liquidación de otros Derechos de la Seguridad Social.

la obligación de cotizar, que no hayan sido computadas para el reconocimiento de un derecho anterior.

La duración de la prestación por desempleo será de 120 días y su cuantía será igual al 80% del Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples (IPREM) mensual vigente en cada momento, salvo cuando la media diaria de las bases de cotización correspondientes a los últimos 60 días de prestación real de servicios en la actividad artística sea superior a 60 euros, en cuyo caso será igual al 100% del IPREM.

Durante el período de percepción de la prestación por desempleo especial, está previsto que la entidad gestora cotice por la contingencia de jubilación, por la base de cotización mínima vigente en cada momento.

De un primer análisis, caben dos reflexiones respecto de esta prestación especial. De un lado, el juicio que pueda merecernos la oportunidad de regular prestaciones de Seguridad Social exclusivas para colectivos concretos, con requisitos de acceso y cuantías diferentes a las ordinarias, y el efecto que ello implica respecto del principio de universalidad que debe presidir el sistema de Seguridad Social.

La segunda reflexión es que resulta igualmente preocupante la aparente confusión respecto la naturaleza jurídica última que ordena la prestación. Cabe así destacar que se entrelazan elementos de carácter específicamente contributivo (cotización asociada al percibo de la prestación, cuantía que evoluciona en función de las bases de cotización,), con otros claramente asistenciales (periodos de carencia inferiores a los exigidos con carácter general en el ámbito contributivo, cuantías fijadas en escalones lineales según la cotización realizada y ligadas al IPREM,).

Se genera de esta manera en el catálogo de prestaciones la inclusión de un nivel de protección social singular para colectivos laborales específicos, a medio camino entre el ámbito contributivo y el asistencial, sin tener en cuenta que quizá los elementos de trabajo “atípico” que pueda justificarlo también se den en otras actividades profesionales que, sin embargo, no tienen derecho a tales prestaciones.

Esta medida, así entendida, ahonda en una técnica legislativa que plantea una suerte de protección social establecida a partir del colectivo profesional concreto al que se pertenezca y no en función de las características objetivas del trabajo desempeñado. Una técnica legislativa a la postre que nos aleja de los sistemas universales de Seguridad Social constituidos a partir de la segunda mitad del siglo XX y nos retrotrae a sistemas de protección social más cercanos al mutualismo laboral, heredero directo de los sistemas primigenios de finales del siglo XIX y primeras décadas del XX.

3.2. Medidas en relación a la compatibilidad de pensión y trabajo

Otra medida que se deriva de la visión estrictamente corporativa que ha regido esta reforma se advierte en el nuevo (y exclusivo) régimen de compatibilidad de la pensión de jubilación y la realización de trabajo en este sector de actividad Social (arts. 153 bis, 153 ter, 249 quater, 310 bis y 313 bis LGSS y art. 33 Ley de Clases Pasivas del Estado).

En este caso la justificación formal utilizada en el RDL 1/2023 para ampliar el régimen preexistente de compatibilidad es que “[el régimen previo] *se ha revelado insuficiente para permitir que todo el caudal intelectual revierta a la sociedad puesto que se centraba sólo en la creación artística que genera derechos de propiedad intelectual*”. Una razón, la del “caudal intelectual”, que no cabe atribuir en exclusiva a ninguna actividad.

Este tipo de medidas, una vez más, ahondan en el impulso de un régimen jurídico más propio del “mutualismo” (entendido como suerte de sistema corporativo orientado a la existencia de regulaciones diferenciadas por grupos profesionales), y se incorpora así a las regulaciones específicas que en este mismo ámbito ya operan para los casos de personas autónomas con trabajadores asalariados (art. 214.2 LGSS) y médicos facultativos de atención primaria y pediatría (Disposición transitoria trigésima quinta LGSS).

Hemos de indicar, no obstante, que el régimen de compatibilidad que ahora se establece para el sector de artistas es mucho más favorable que cualquiera de los ya existentes ya que, por ejemplo, permite la compatibilidad plena de la pensión incluyendo los complementos a mínimos o hasta la pensión no contributiva.

En el caso de las personas trabajadoras del sector artístico cabría resumir el nuevo régimen de compatibilidad de pensión y trabajo en los términos siguientes.

Se permite la compatibilidad de la actividad artística por cuenta propia o ajena con la percepción del importe íntegro de la pensión de jubilación en el sistema de Seguridad Social, sin más obligación que solicitar el alta y cotizar en el régimen que corresponda por contingencias profesionales, así como para los trabajadores por cuenta ajena, conforme al nuevo artículo 153 ter LGSS, con una cotización especial de solidaridad del 9 por ciento sobre la base de cotización por contingencias comunes (7 por ciento a cargo del empleador y 2 por ciento a cargo de la persona trabajadora), no computable a efectos de prestaciones.

Esta compatibilidad se extiende a las pensiones de jubilación del Régimen Especial de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos mediante la modificación del artículo 318.d) LGSS, así como la cotización durante la compatibilidad de la pensión y la actividad artística, aunque exclusivamente a cargo del trabajador, de acuerdo con el nuevo artículo 310 bis LGSS.

Con el mismo objetivo de facilitar la actividad artística, se modifica el artículo 363.5 LGSS, de manera que los beneficiarios de una prestación no contributiva mantengan y compatibilicen el percibo de su pensión con rendimientos de su actividad artística que no superen el umbral del salario mínimo interprofesional.

3.3. Medidas en relación a los bajos ingresos

El RDL 1/2023 es la norma que señala de forma expresa medidas que se han adoptado con el objetivo de atender “*a la especial situación de autónomos artistas con bajos ingresos*”. En este sentido, la norma recuerda que el RDL 5/2022 estableció dos medidas principales: el establecimiento de una base de cotización reducida para los artistas encuadrados como autónomos con ingresos inferiores a 3.000 euros/año, y la incorporación del personal técnico y auxiliar al régimen de relación laboral especial.

Las condiciones establecidas para la determinación de una base de cotización reducida para los artistas autónomos con ingresos inferiores a 3.000 euros/año se han regulado en el art. 131 bis LGSS.

Sin embargo, la segunda medida precisa de un análisis más detallado. Cabe considerar que la integración del personal técnico y auxiliar en el régimen de relación laboral especial se entiende orientada a proteger a quienes tienen bajos ingresos porque ello les permite acceder a las prestaciones y condiciones especiales a través de las que se optimiza la protección social en dicho régimen.

Por lo tanto, cabría plantear que, aunque sea de manera indirecta, el legislador ha establecido como medidas frente a los bajos ingresos tanto la prestación especial por desempleo como el régimen especial de compatibilidad de pensión y trabajo. Y ello aunque la justificación principal utilizada en la norma para cada medida haya sido otra (en el caso de desempleo, el carácter intermitente de la actividad; en el caso de la compatibilidad de la pensión y el trabajo, garantizar que la totalidad del “caudal intelectual revierta a la sociedad”).

De confirmarse esta circunstancia se trataría de un elemento adicional a considerar en la deriva de asistencialización de la protección social derivada del trabajo en este sector.

3.3.1. Medidas en relación a prevenir los “falsos autónomos”

Probablemente se trata de la medida más directamente orientada a utilizar el refuerzo de la laboralidad para enfrentar este rasgo de empleo “atípico” por el que se encuadran inadecuadamente como autónomos a trabajadores que en realidad prestan servicio por cuenta ajena. Si bien en la reforma no se detienen en ningún momento en intentar establecer las causas últimas que pueden motivar el fenómeno, sí se opera una medida expresamente orientada a combatirlo⁵⁰.

No obstante, tal justificación comparte también espacio con la necesidad de cohesión la finalidad y regulación establecida en la reciente reforma laboral⁵¹ (fomento de la estabilidad en el empleo y limitación del uso abusivo de la contratación temporal) y la atención necesaria a las particulares necesidades del sector⁵².

Se procede así a la creación de un contrato de trabajo singular de duración determinada adaptado a los condicionantes del sector artístico con el objetivo declarado de reforzar su causalidad mediante la modificación del RD 1435/1985⁵³.

Junto a esta medida se ordenan una serie de incentivos a la contratación cuyos objetivos son el impulso prioritario de la contratación y el mantenimiento del empleo estable y de calidad de las personas y colectivos considerados vulnerables o de baja empleabilidad; y, excepcionalmente, la contratación temporal si bien siempre limitada a incentivar el tránsito de las situaciones formativas en prácticas o mediante contrato laboral, en contratos indefinidos, así como la contratación temporal directamente vinculada a la conciliación (arts. 14 a 42 RDL 1/2023).

VIII. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

La historia nos demuestra que la relación entre tecnología y empleo no es sólo técnica, sino mayoritariamente sociopolítica; depende principalmente de las elecciones que adopten en cada momento las sociedades, sin que exista ningún determinismo al que nos aboque el destino⁵⁴.

Es un hecho indiscutible que el ser humano ha utilizado siempre las innovaciones tecnológicas para intentar mejorar su calidad de vida, y que dichas innovaciones provocan

50 El fomento de la contratación laboral para enfrentar el fenómeno de los “falsos autónomos” forma parte de manera expresa entre los objetivos de la Subcomisión parlamentaria para la elaboración del Estatuto del Artista, vid: CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista. op. cit., p: 43.

51 Real Decreto-ley 32/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma laboral, la garantía de la estabilidad en el empleo y la transformación del mercado de trabajo.

52 Real Decreto-ley 5/2022, de 22 de marzo, (preámbulo, apartado III).

53 Real Decreto 1435/1985, de 1 de agosto, por el que se regula la relación laboral especial de las personas artistas que desarrollan su actividad en las artes escénicas, audiovisuales y musicales, así como de las personas que realizan actividades técnicas o auxiliares necesarias para el desarrollo de dicha actividad.

54 VELTZ, P. La société hyper-industrielle. Le nouveau capitalisme productif. París, Seuil, 2017.

o condicionan necesariamente los cambios sociales. En la medida en la que la innovación tecnológica es más disruptiva, proyecta con mayor intensidad sus efectos sociales y económicos. En cualquier caso, el saldo final de las transformaciones sociales que se han producido no es necesariamente negativo, pero requieren la asunción de una serie de “costes de transición”, un lapso de tiempo en el que las sociedades adapten progresivamente sus estructuras a la nueva realidad. Es durante estas transiciones cuando sí se pueden observar “perdedores” y “ganadores” del cambio social y, por tanto, la clave radica en anticipar cuáles serán dichos costes y actuar sobre ellos para garantizar una transición justa y segura para todas las personas.

Los procesos tecnológicos más disruptivos que hemos vivido en los últimos dos siglos y medio son la máquina de vapor (siglo XIX) y la digitalización (siglo XXI). Ambas épocas (Primera y Cuarta Revolución Industrial) comparten características que sitúan en el centro del debate jurídico el relativo a los límites de la libertad de empresa y el Derecho del Trabajo.

El objetivo último de este debate es el de determinar qué modelo filosófico-jurídico es el que mejor es capaz de garantizar el orden social, esto es, la convivencia armónica de una sociedad que se ve transformada por las innovaciones tecnológicas que la determinan.

La solución consensuada a principios del siglo XX, al menos en Europa, fue el establecimiento de un “contrato social” que tenía una de sus claves de bóveda en el Derecho del Trabajo. Esto es, un contrato social que proclama la “economía social de mercado”, en el que se persigue la doble garantía del crecimiento económico y la cohesión social mediante la intervención del Estado y del Derecho del Trabajo (como cuerpo jurídico de carácter colectivo) como principales garantes de ambas.

Así, el Derecho del Trabajo en primera instancia, y de forma consecutiva el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, establecen precisamente el trabajo como fuente de derechos sociales y económicos sobre los que se erige una parte fundamental (que no única) de la cohesión social, que se concreta en definitiva en lo que se ha venido a conocer como Estado Social. Se consigue de este modo la garantía del orden social que cuenta con el mayor grado de legitimación posible.

La irrupción de la digitalización en la economía ha vuelto a reabrir este debate con la misma intensidad con la que se dio en el siglo XIX.

La novedad en este caso consiste en determinar si el Derecho del Trabajo puede y debe reformularse en el sentido de integrar en sus instituciones las nuevas formas de trabajo derivadas de la innovación tecnológica a partir de la identificación de sus rasgos básicos (ajenidad y retribución, capacidad de organización y dirección, propiedad del fruto,...). Y, más aún, si cabe la incorporación a sus instituciones tradicionales de aquellos elementos estrictamente novedosos surgidos en las relaciones laborales como consecuencia de tales innovaciones. Las medidas legislativas adoptadas en torno a los *riders* son un claro ejemplo de la posibilidad de que esto se produzca.

Alternativamente, cabe también valorar la posibilidad de que el modelo tradicional derivado del Derecho del Trabajo sea sustituido por una suerte de Derecho del empleo, en el que primen relaciones laborales de carácter “atípico” (relaciones horizontales de auto-empleo, intermitencia y/o con jornadas irregulares, etc.), en los que la protección social se derive mayoritariamente hacia una perspectiva asistencialista. Algunas de las características de las reformas operadas en el sector artístico presentan estos rasgos.

Una solución intermedia, seguramente transitoria, que quizá sea la que en mayor medida se está consolidando por la vía de los hechos, podría ser también la convivencia de los dos modelos

jurídicos en la medida en la que los costes de transición de la Cuarta Revolución Industrial se despliegan dualizando el modelo productivo y el mercado de trabajo.

Recordemos en cualquier caso que el debate no se da en términos ideológicos estrictamente clásicos (derecha vs izquierda; (neo)liberalismo vs intervencionismo) sino que se plantea desde posiciones muchos más transversales.

Como quiera que sea, el marco jurídico que se decida adoptar para resolver la disyuntiva dependerá tanto de la decisión política que consiga reunir el consenso mayoritario de la sociedad, como de los condicionantes socio-económicos que ineludiblemente también influirán.

Es cierto que el marco socio-económico en el que ahora debemos abordar este debate es singularmente complejo, ya que tienen que acompasarse tres transiciones globales: la transición digital (que afecta tanto al modelo productivo como al conjunto de la sociedad), la transición verde (que busca garantizar la sostenibilidad medioambiental), y la transición demográfica (que afecta fundamentalmente a las sociedades occidentales, pero que tiene implicaciones igualmente globales). Sin embargo, la culminación con éxito de las mismas es un hecho ineludible que debemos garantizar necesariamente si queremos subsistir como especie.

Todo lo anterior ha de hacerse, además, en un marco temporal marcado por la rapidez. La velocidad es una característica distintiva de la sociedad actual. Entre las causas que explican este fenómeno destaca la que se deriva de la tasa de crecimiento de conocimiento tecnológico⁵⁵ que impulsa precisamente los procesos de innovación. De este modo, la rapidez con la que se producen los cambios tecnológicos y sociales exige, a su vez, acelerar los tiempos de respuesta a los retos planteados. No obstante, esta misma velocidad también puede derivar en un elemento positivo, en la medida en la que sepamos utilizarla para implementar medidas de solución que aprovechen esta misma inercia.

Finalmente, pero no menos importante, hemos de recordar que, puesto que no existe ningún tipo de determinismo histórico, tampoco los parámetros en los que hemos de abordar estas transiciones deben considerarse inamovibles. Cualquier marco de actuación que considerábamos hasta hace poco como una condición necesaria, se pueden ver transformados ante situaciones suficientemente relevantes. El fenómeno de la globalización, por ejemplo, se ha visto revisado como consecuencia de los efectos derivados de la Pandemia de Covid y la invasión rusa de Ucrania. El paradigma de crecimiento económico ha pasado de tener su fundamento principal en la deslocalización productiva a volver a situarse en un marco de soberanía estratégica (industrial, energética, alimentaria,) de carácter cooperativo en el marco de regiones económicas amplias⁵⁶.

Teniendo en cuenta todos estos condicionantes (pero también las oportunidades que ofrecen), igual que ocurrió a finales del siglo XIX, la clave para la resolución de cualquier debate que se plantee hoy (también el jurídico-laboral) radica en ser capaces de construir una solución que cuente con el mayor grado de legitimación social posible.

Seguro que Oliver Twist estaría de acuerdo en afirmar que ahora también estamos en *“el mejor de los tiempos, el peor de los tiempos, la edad de la sabiduría, y también de la locura...”*

⁵⁵ Es habitual considerar la Ley de Moore (1965) como un ejemplo empírico de ello, mediante la que este ingeniero industrial estableció que cada 2 años se duplica el número de transistores incorporados en cada microprocesador y, por tanto, se duplica la capacidad de conocimiento tecnológico. Vid: Moore, Gordon E. «Cramming more components into integrated circuits» en Revista Electronics, volumen 38, n.º 8, 1965.

⁵⁶ Para el caso de la Unión Europea, esta nueva estrategia de “reglobalización” se ha establecido en la Declaración de Versalles de marzo 2022 adoptada por el Consejo Europeo, vid: CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ESPAÑA. Informe La Gobernanza de la Unión Europea. Presidencia Española 2023. N.º 2/2023. Madrid, CES, 2023 pp: 89 y ss.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- AIBAR PUENTES, E. “Revoluciones industriales: un concepto espurio” en *Oikonomics: Revista de economía, empresa y sociedad*, Nº. 12, 2019
- ALOISI, A. y DE STEFANO, V. “La reglamentación y el futuro del trabajo. La relación de trabajo como factor de innovación”. *Revista internacional del Trabajo*. Vol. 139, núm. 1. 2020. pp: 51-74
- ALONSO OLEA, M. y TORTUERO PLAZA, J.L. *Las Instituciones de Seguridad Social*. Decimoquinta edición, Editorial Civitas, Madrid, 1997.
- ALONSO BENITO, L.E. “Centralidad del trabajo y cohesión social: ¿una relación necesaria?” en *Gaceta Sindical. Reflexión y debate*. Nº 07. Sindicalismo, derechos laborales y derechos de ciudadanía. Madrid, Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 2007. pp: 101-127
- CASAS BAAMONDE, M. E. “Estado social y nueva concertación social y económica” en Aragón Reyes, M. (et al) (Coords) *Derecho constitucional del siglo XXI: desafíos y oportunidades*. Zaragoza, Fundación Manuel Giménez Abad, 2023 pp: 489-528
- COASE, R. H. “The Nature of the Firm”. *Economica*, Nº 4, 1937, pp: 386-405
- CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. *Informe de la Subcomisión para la Elaboración de un Estatuto del Artista*. BOCG (Serie D, nº 373) de 20 de junio de 2018, pp: 41-79
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ESPAÑA. *Informe La Gobernanza de la Unión Europea*. Presidencia Española 2023. Nº 2/2023. Madrid, CES, 2023
- COSCUBIELA, J. “La centralidad social y política de los trabajos” en *Gaceta Sindical. Reflexión y debate* Nº 34. Valores sociales, trabajo y sindicalismo. Madrid, Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 2020 pp: 59-78
- DE RIVERA OUTOMURO, J. *Crítica de la economía colaborativa: análisis del modelo y sus alternativas desde una perspectiva sociológica*. Madrid, CSIC, 2021
- ESADE. *Informe Ley Rider: un año después*. Madrid, ESADE Foro de Humanismo Tecnológico, 2022
- FONTANA, J. *La historia de los hombres: el siglo XX*. Barcelona, Crítica, 2002.
- FORD, M., *El auge de los robots*, Barcelona, Paidós, 2016, pp. 252-253
- GARCÍA MURCIA, J. “Prólogo” a LÓPEZ AHUMADA, J. E. *La gran reforma social de 1900. Filantropía social y emergencia de las primeras leyes obreras*. Madrid, ediciones Cinca, 2018. pp: 11-26
- HIEßL, C., *Case Law on the Classification of Platform Workers: Cross-European Comparative Analysis and Tentative Conclusions* [Jurisprudencia sobre la clasificación de los trabajadores de plataformas: análisis comparativo transeuropeo y conclusiones provisionales] (5 de septiembre de 2022).
- LÓPEZ AHUMADA, J. E. *La gran reforma social de 1900. Filantropía social y emergencia de las primeras leyes obreras*. Madrid, ediciones Cinca, 2018.
- MARTÍN VALVERDE, A., RODRÍGUEZ-SAÑUDO GUTIÉRREZ, F. y GARCÍA MURCIA, J. *Derecho del Trabajo*. Decimosexta edición. Madrid, Tecnos, 2007, p: 73

- MONEREO PÉREZ J.L., *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017.
- MONERERO PÉREZ, J.L. *La reforma social en España: Adolfo Posada*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MARTÍN MUÑOZ, M.R. “La laboralidad de quienes prestan servicios a través de plataformas digitales” en *Revista de Jurisprudencia Laboral*. Número 9/2020, Madrid, BOE, 2020
- MONEREO PÉREZ J.L. y LÓPEZ INSUA, B.M., “Las difusas fronteras entre el trabajo asalariado y por cuenta propia. Riders y plataformas digitales de nuevo a examen en la doctrina de los Tribunales Superiores de Justicia. STSJ de Madrid-SOC núm. 40/2020, de 17 de enero”, *Revista de Jurisprudencia Laboral*, núm. 4, 2020, pp. 1-16.
- MONTOYA MELGAR, A. “El Reformismo Social en los orígenes del Derecho del Trabajo”. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, N° Extra 1, 2003 (Ejemplar dedicado a: Derecho del trabajo: Centenario del Instituto de Reformas Sociales), pp: 81-108
- MONTOYA MELGAR, A. *Ideología y lenguaje en las leyes laborales de España (1873-2009)*. Madrid, Civitas, 2009
- MOORE, Gordon E. «Cramming more components into integrated circuits» en *Revista Electronics*, volumen 38, n.º 8, 1965.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Constitución de la OIT, Ginebra, OIT, 1919
- PALOMEQUE LÓPEZ, M.C. *Derecho del Trabajo e ideología. Medio siglo de formación ideológica del Derecho del Trabajo en España (1873-1923)*. Madrid, Tecnos, 2002
- PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, F. *Nuevas tecnologías y relación individual de trabajo*; Tirant lo Blanch, Valencia, 1990.
- POTÓN GIJÓN, G. *La lucha por la desigualdad: una historia del mundo occidental en el siglo XVIII*. Barcelona, Pasado y Presente, 2016.
- PRIETO, C. “Trabajo, las metamorfosis de su significado y valor” en *Gaceta Sindical. Reflexión y debate* N° 34. Valores sociales, trabajo y sindicalismo. Madrid, Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 2020. pp: 45-58
- POLANYI, K. *La gran transformación. Crítica de liberalismo económico*. La LLevir-Virus, ed. 2016
- RAVENTÓS, D. “La Renta Básica” en *Cuadernos electrónicos de filosofía del derecho*, N°. 4, 2001
- RIFIKIN, J. *El Fin del Trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Barcelona, Paidós, 1996.
- RODRÍGUEZ MARTÍN-RETORTILLO, R. M. “La sustitución de trabajadores por robots. La frontera entre la libertad de empresa y el derecho al trabajo en la era digital” en *Revista Lex Mercatoria*, N°. 12, 2019, pp: 1-12
- RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. “La huida del Derecho del Trabajo”. *Revista crítica de teoría y práctica*, N° 1, 1992, pp: 85-94
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y., “Economía de plataformas digitales y servicios compuestos. El impacto en el Derecho, en especial, en el Derecho del Trabajo. Estudio a partir de la STJUE de 20 de diciembre de 2017, C-434/15, Asunto Asociación Profesional Élite Taxi y Uber Systems Spain S.L.”, www.laleydigital.es, pp. 1-33.

- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y. “Concepto de Trabajador y Economía Digital. Respuesta en el contexto internacional y en el Derecho de la UE”. *Revista Derecho social y empresa*, Nº. 14, (ejemplar dedicado a: La incidencia de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: economía digital, teletrabajo y economía digital, teletrabajo y desconexión digitaldes), 2021
- SCHWAB, K. “La Cuarta Revolución Industrial. Qué significa y cómo responder” en *Revista Foreign Affairs* (edición on-line) publicado el 12 de diciembre de 2015
- SMITH, A *La teoría de los sentimientos morales*. Madrid, Alianza editorial Fisolofía, ed.1997
- TODOLÍ SIGNES, A., *El trabajo en la era de la economía colaborativa*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2017.
- TORTUERO PLAZA, J.L. (coord.) *Cien años de protección social en España*. Libro conmemorativo del I Centenario del Instituto Nacional de Previsión. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2007
- TORTUERO PLAZA, J.L. “La evolución de la Seguridad Social (1978-1995): el inicio de la modernización del sistema en clave continuista”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, número 44, 2003
- VELTZ, P. *La société hyper-industrielle. Le nouveau capitalisme productif*. París, Seuil, 2017

TECNOLOGÍA Y RELACIONES DE TRABAJO: NUEVOS RETOS PARA CREAR NORMAS EFICACES QUE SALVAGUARDEN LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

CARLOS JOSÉ MARTÍNEZ MATEO

Profesor Ayudante Doctor (acreditado como PCD).

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Miembro de la AESSS

Universidad de Málaga

<https://orcid.org/0000-0002-0263-650X>

I. INTRODUCCIÓN

La tecnología en el mundo de la empresa encarnada en la también denominada disrupción digital ha fomentado el incremento de trabajadores vulnerables que sufren las consecuencias del trabajo atípico, un hecho que conlleva a situaciones de precariedad laboral.

Es cada día más frecuente observar que las relaciones de trabajo atípicas se han convertido en un fenómeno normalizado y común en nuestro mercado de trabajo. La poco favorable modalidad de contratación laboral es consecuencia de la disrupción digital y de las crisis sanitaria y financiera, factores generadores de precariedad laboral ocupando, cada vez más por su uso, un mayor espacio en los sistemas de relaciones laborales.

Para comprender la problemática y posibles retos que conllevan el hacer frente al sistema de contratación precaria y sus indeseadas consecuencias, realizaremos este estudio desde la óptica

del ámbito de los trabajadores atípicos necesitados cada vez más de una mayor protección tanto social como normativa.

En este sentido en nuestro país, discutible es la eficacia de los avances normativos en materia de prevención frente a la inevitable industria 4.0 por lo que se hará necesario para ellos un esfuerzo tanto del empresario como el legislador para la salvaguarda de la salud y seguridad en el trabajo.

En este sentido, el Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 acierta en sus cometidos pues trata de manera eficaz entre sus objetivos a la anticipación y la gestión del gran cambio que desde hace dos décadas está sufriendo mundo del trabajo (hoy 4.0) y que han traído consigo sobre todo en los últimos años unas series de transiciones de índole ecológica, digital y demográfica.

Es posible que en la UE estas transiciones no afecten en intensidad ni siquiera en el mismo momento, no obstante, es clave profundizar en el conocimiento del impacto que tendrán en nuestro país a través del estudio y la investigación, y utilizar como referencia las buenas prácticas y actuaciones de otros países para un desarrollo de políticas preventivas más certeras y eficaces.

II. LOS RIESGOS DE LA INTERACCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LAS RELACIONES DE TRABAJO

1. Un análisis previo a la situación

A) La escasez de tiempo de trabajo

Debido al impacto de la disrupción digital, el sistema de relaciones laborales español (caracterizado por una diversidad considerable de modalidades de contrato de trabajo) ha visto cómo en los últimos años, las fórmulas de contratación como por ejemplo las modalidades a tiempo parcial se han convertido en tendencia ofreciendo una mayor precariedad laboral al trabajador¹.

La razón de este fenómeno ha venido dada por las fuertes demandas empresariales de ofrecer a bajo coste un producto de más valor al cliente, esta persecución de la materialización de la rentabilidad productiva y el hecho de conseguir estos objetivos con la tecnología digital ha traído de manera añadida nuevas perspectivas para el mercado, requiriendo que las empresas posean nuevas plantillas y estructuras flexibles que ofrezcan respuestas ágiles a bajo coste a las demandas tanto del mercado como de los clientes.

A continuación, veremos dos ejemplos de esta reinversión de estructuras internas que han ocasionado la transformación de procesos productivos de mano de obra humana que antes ocurrían fuera de línea y que ahora se volvieron digitales.

Dentro de los diversos sectores comerciales existen los casos del sector financiero, y alimenticio. En el primero, cada vez menos clientes utilizan las sedes o sucursales bancarias para realizar transacciones al utilizar los canales digitales para hacer sus movimientos bancarios desde sus dispositivos móviles. En el segundo, el sector alimenticio, los trabajadores son sustituidos por máquinas inteligentes que utilizan recursos tecnológicos para mejorar la experiencia del

¹ Cuando hablamos de precariedad hablamos de todo trabajador asalariado cuya actividad laboral tiene “una duración normal inferior a la de los trabajadores a tiempo completo en situación comparable”. Vid. C175 - Convenio sobre el trabajo a tiempo parcial, 1994 (núm. 175).

consumidor valiéndose de aplicaciones muy utilizadas actualmente para pedir todo tipo de comida desde cualquier lugar.

A pesar de que existan empresas que se niegan a digitalizar sus procesos productivos estas se ven condenadas a pagar por mantener el statu quo al riesgo de salir del mercado. Empresas como Kodak y Blockbuster son claros ejemplos de la importancia de responder rápidamente ante una disrupción digital. Por eso, es importante aprovechar las tecnologías existentes para atender mejor las demandas del mercado².

B) La desaparición de las plantillas humanas

La citada disrupción digital motiva a que el empresario considere que los trabajadores de estos sectores sean innecesarios. Es por ello, que bien a factores como la falta de preparación y cualificación, estos trabajadores se vean abocados a despidos, prejubilaciones u optando por modalidades de contratación temporal. La desaparición progresiva de las plantillas humanas ha pasado a ocupar un lugar destacado en el ranking en esta clase contrataciones.

La temporalidad ocasionada por la disrupción genera situaciones de precariedad precisamente por el vínculo temporal lo cual marca fronteras privilegiadas entre los trabajadores fijos que no pueden ser aun sustituidos por máquinas (estables) y los temporales (inestables o de futuro incierto).

A tenor de lo expresado, el factor de temporalidad en el trabajo está comenzando a considerarse irrelevante en los últimos años, pues la evidencia práctica muestra que un gran porcentaje de esos trabajadores compitiendo contra la rentabilidad de la fuerza laboral de las máquinas, han suscrito contratos falsos temporales y todo ello inmerso en una regulación jurídica habituada a toda clase de “fakes”, es decir: falsos temporeros, falsos eventuales, falsos interinos, y por último falsos autónomos³.

Frente al fantasma del desempleo como principal efecto de la disrupción digital, el contrato a tiempo parcial comenzó siendo una contraprestación que, para cada una de las partes aportaba ciertos beneficios, pues para los trabajadores en determinadas circunstancias⁴ les evitaba quedar al margen del mercado laboral por no poder prestar su fuerza laboral toda la jornada, mientras que, a la contraparte, el empresario o empleador, le permitía de manera flexible ahorrar costes y adaptar la jornada a sus necesidades.

Desde la óptica del trabajador, no sólo esta singular modalidad contractual ha sido y es el instrumento idóneo para determinadas circunstancias personales o familiares, sino que también ha crecido según datos de EUROFUND en las últimas dos décadas⁵; y no sólo por el fenómeno de la digitalización, sino además por otro de mayor calado como es el de las crisis financieras con

2 Rescatado de: <https://www.sydle.com/es/blog/que-es-disrupcion-digital-6138c89003a41c189994ac7d/>

3 En estos últimos, la precariedad de estos colectivos no sólo se manifiesta en sus condiciones de trabajo, sino que ya también presenta importantes implicaciones en los sistemas de protección social públicos, pues la protección que ofrecen se hace depender únicamente de su capacidad de contribución al sistema.

4 En este contexto, quienes recurrían a ella generalmente eran personas que optaban por el trabajo a tiempo parcial por deber/querer compatibilizar el trabajo con otras actividades (formativas –en caso de los jóvenes–, responsabilidades familiares –en el supuesto de las mujeres– o la pensión –cuando se trataba de jubilados–). Su desarrollo tenía lugar preferentemente en sectores que presentaban características proclives a este tipo de actividad a tiempo parcial, por tener una demanda irregular de actividad (como puede ser el sector del comercio o el turístico) o por poder recurrir a jornadas parciales (educación, servicios, sanitarios, v. gr. LYONETTE, C., BALDAUF, B. y BEHLE, H. (2010). *Quality part-time work: a review of the evidence*, Government Equalities. London: Office, p. 7. Citado por Cabeza (2013, p. 13)., y especialmente en trabajos poco cualificados y con bajo nivel de responsabilidad.

5 Rescatado de: Eurofound (2009). *European Company Survey 2009. Part-time work in Europe*. Rescatado de https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2010/86/en/3/EF1086EN.pdf.

las consecuentes dificultades de acceso al empleo que han obligado de manera forzosa a muchos de estos colectivos de trabajadores a que, el contrato a tiempo parcial sea la única opción⁶.

El resultado final es el de un trabajador/a de cualquier edad que ha accedido al mercado laboral suscribiendo un contrato de trabajo y retribución que, pese a la fortuna de haberlo obtenido, genera condiciones precarias, siendo éste en raras ocasiones considerado un “trabajo digno” lejos del proclamado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Estos compromisos laborales proporcionan al empresario entre otros, una vía alternativa a la digitalización pues estas contrataciones suponen también un ahorro en costes de producción por la facilidad que ordenamiento ofrece para la destrucción de empleo: simplemente el contrato llegado a su fin legalmente establecido no se renueva; y también en ocasiones y dentro de un contexto de fraude, el empresario suscribe con los trabajadores contratos a tiempo parcial pero realizados en jornada completa.

En definitiva, mejorar las condiciones laborales de estos colectivos a tenor de las luchas jurisprudenciales se tornará una tarea legislativa compleja y aún más si cabe con el advenimiento de los periodos post pandémicos y el aumento de la silenciosa presencia de las nuevas tecnologías las cuales han comenzado a hacer más eficaces los sistemas de producción.

Es posible que, de seguir esta línea, esta clase de contrataciones precarias aumente en un futuro, pues la competitividad del mercado es proclive a la admisión de la menos costosa mano de obra digitalizada, o mecanizada. Si al robotizarse dichas plantillas de producción cada unidad productiva adquiriese la capacidad de toma decisiones al estar dotadas de IA (inteligencia artificial) ello, también determinará para el empresario un ahorro en abono de salarios y para el Estado la obtención de unos costes más bajos de siniestralidad, desempleo, formación etc..).

La oferta de empleo que requiera elementos del factor humano privado a las máquinas como la intuición, la imaginación o la empatía, se reducirá a esta clase de contratos a tiempo parcial. Deberá por ello imponerse un nuevo modelo de relaciones laborales donde se configure un trabajo a tiempo parcial de calidad.

Actualmente las consecuencias de la contratación atípica y más significativamente las del trabajo a tiempo parcial incide en situaciones tales como:

- Desempleo: Pues no existen normas eficaces diseñadas contra la desigualdad en aspectos como el cómputo del período de ocupación cotizada en orden en las modalidades horizontal y vertical de las que se hablará en el epígrafe 3.1.1).
- Jubilación: Pese a las declaraciones inconstitucionalidad, vulneración del principio de igualdad y por discriminación indirecta de las reglas de cálculo del porcentaje de la jubilación en los trabajadores a tiempo parcial
- Retribución: La obtención de una retribución menor que la que proporcionalmente correspondería por la jornada realizada (al no percibir determinados complementos retributivos) en el que, como señala MALDONADO MOLINA, “(...) hay mayores dificultades de promocionarse profesionalmente y en el que se dan tasas de temporalidad mucho más elevadas que en los contratos a tiempo completo. La relación con los contratos temporales merece ser subrayada. Es una relación doble. Así, por un lado, hay

⁶ Como señala el Instituto Sindical Europeo (ETUI, 2015), el 29,6% del trabajo a tiempo parcial en la Unión Europea de los 28 era involuntario, porcentaje que se incrementa en países como España (sobre el 60%). A la vez, un 90% del trabajo temporal en España era involuntario también.

una mayor rotación laboral que en el tiempo completo⁷, y, por otro, se recurre a contratos de duración determinada para regular relaciones que realmente deberían corresponder a contratos a tiempo parcial en no pocos casos indefinidos⁸.

Otro ejemplo paradigmático, pero sí de menor número en España es el del trabajador autónomo, cuya relación entre sus ingresos y sus aportaciones al sistema marcan la intensidad de su protección, ya que cuánto mayores sean los primeros, mejor disposición tendrá el autónomo para contribuir y mejorar su protección social futura. Por el contrario, si la situación en que se prestan los servicios es precaria, ello redundará en una protección débil y limitada del sistema de Seguridad Social⁹.

Si durante estos periodos de crisis financiera y postpandémica continua incrementándose la relación entre el trabajador por cuenta propia con un nivel de ingresos cada vez más bajo (debido a la cuantía de las aportaciones) y el insuficiente grado de protección que ofrece el sistema, se generaran situaciones de quiebra empresarial que conllevarán a mayores tasas de desempleo por cuenta ajena y de cese de actividad, precisamente por la insostenibilidad de los gastos que le ocasiona al empresario el propio sistema.

Aunque si bien este mensaje es desesperanzador, es cierto que a partir del próximo 1 de enero de 2023, los trabajadores autónomos a través de nuevo RETA, verán aumentado su volumen de ingresos, y todo ello gracias al nuevo sistema de cotización a la Seguridad Social, el cual se basará tanto en sus rendimientos netos como en función de una nueva tabla de tramos de ingresos, a los que corresponden una serie de cuotas mínimas (dentro de un periodo de transicional de nueve años, hasta 2032), lo que les posibilitará bajar su aportación mensual con respecto al actual sistema y por ende, la presión económica que sufren y sufrirán durante las crisis.

III. LA INTEGRIDAD DEL TRABAJADOR

La precariedad laboral derivada de las conocidas condiciones impuestas por el avance tecnológico-digital es un factor que crea situaciones que atentan contra el bienestar laboral traducidas en determinados riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores ocasionadas precisamente por la baja cualificación y falta de experiencia que ofrece la temporalidad de los nuevos empleos que han sido desplazados por la tecnología.

La caracterización de estas plantillas viene dada por la singularidad de estos colectivos que se encuentran bajo contratos temporales o son contratados a través de ETT los cuales están dotados de una formación tan insuficiente e inadecuada que generan situaciones (pese a la protección de la norma¹⁰) de un riesgo laboral que compromete su integridad.

Esta idea se sostiene, ya que dentro de los centros y lugares de trabajo pueden existir potenciales peligros generadores de lesiones físicas y psíquicas (más comúnmente denominados accidentes de trabajo y enfermedades profesionales), que vienen derivados de una serie de factores evitables tales como la exposición a malas condiciones laborales, cansancio, fatiga y estrés por situaciones de abuso por parte del empresario o empleador.

7 Rescatado de https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2010/86/en/3/EF1086EN.pdf (consultado el 1 de agosto de 2022).

8 Vid. CABEZA PEREIRO, J. *El trabajo a tiempo parcial y las debilidades del modelo español*. Albacete: Bomarzo. (2013), p. 17.

9 Rescatado de: <https://vlex.es/vid/trabajo-autonomo-precario-indagacion-731884081>.

10 En este sentido el legislador (a través del artículo 28 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales) trata de evitar estas situaciones para aquellos trabajadores que estén en situación de trabajos temporales, de duración determinada o que provengan de una empresa de trabajo temporal (ETT).

En definitiva “la precariedad compromete el conjunto de la actividad preventiva. No hay una verdadera vigilancia de la salud de estos trabajadores en la empresa, ni tampoco se hace un seguimiento público. La contratación temporal puede hacer que la exposición de un mismo trabajador cambie por días, semanas o meses, al ritmo de sus nuevos contratos de trabajo. Por el contrario, muchos contratos temporales son encadenados, es decir, se contrata al mismo trabajador, para el mismo trabajo, para el mismo puesto, por un nuevo período”¹¹.

Además de todas estas cuestiones relativas a la seguridad y salud del trabajador, estas situaciones de trabajo precario o atípico se asocian con factores psicosociales¹² que inciden negativamente en la salud, sobre todo a nivel mental. La razón viene dada debido a la inseguridad que pueda percibir el sujeto en un entorno laboral hostil y marcado por “el hecho de tener un empleo temporal o a tiempo parcial involuntario. Ello especialmente es característico entre los grupos más vulnerables del mercado de trabajo como los jóvenes y migrantes, y este factor se incrementa cuando las oportunidades para cambiar de un contrato temporal a uno indefinido son reducidas”¹³. Este cúmulo de aspectos negativos en definitiva generan resultados nefastos para el bienestar psicológico, mental y a la satisfacción personal en general.

1. La amenaza de las contingencias vs trabajadores mayores

La digitalización de los procesos y la hiperconectividad, así como la globalización de la economía, están transformando el modelo económico, social e industrial. A pesar de que el desarrollo tecnológico 4.0¹⁴ está permitiendo la automatización de procesos que, si bien pueden ser dañinos para la salud del ser humano, lo cierto es que esta nueva revolución industrial también significa que las compañías deben estar preparadas para afrontar algunos riesgos laborales y proteger algunos colectivos de especial vulnerabilidad.

Sin duda alguna, el campo laboral es uno de los ámbitos de la vida humana que se ve y verá más afectado por el avance de la tecnología y es que, la creciente digitalización y los efectos de los denominados ambientes inteligentes suponen un catálogo de riesgos en los lugares de trabajo para evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Aunque es difícil identificar todos y cada uno de los futuros retos en materia de seguridad laboral, los principales riesgos laborales a los que habrá que hacer frente en el futuro son aquellos que pueden ocasionar nuevos accidentes, enfermedades si como el envejecimiento del trabajador.

En cuanto los accidentes, éstos se muestran de gran incidencia en determinados colectivos de trabajadores especialmente sensibles¹⁵ tales como los trabajadores con discapacidad.

Para evitar su exclusión del mercado de trabajo por razones preventivas, se necesitan herramientas específicas que tengan en cuenta sus especiales condiciones laborales”¹⁶).

11 Rescatado de: <https://istas.net/salud-laboral/trabajos-trabajadores-y-colectivos/trabajo-precario>.

12 Más ampliamente: DOLADO, J.J., ORTIGUEIRA, S. y STUCCHI, R.: *Does dual employment protection affect TFP? Evidence from Spanish manufacturing firms*, CEPR Discussion. Paper No. 8763 (Centre for Economic Research, 2012).

13 Vid. El empleo atípico en el mundo: Retos y perspectivas. Presentación resumida del informe Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra: OIT, 2016 ISBN 978-92-2-331208-4 (pdf web).

14 La Industria 4.0 es la industria robotizada, donde todos los procesos están interconectados, a través del Internet de las Cosas, es decir o “internet de los objetos” (IoT por sus siglas en inglés, Internet of Things) para referirse al uso de las tecnologías en los procesos industriales. En línea, vid. GÓMEZ-CANO ALFARO, M, BISTRATÉN BELLOVÍ, M, y GAVILANES PÉREZ, C. *Seguridad y Salud en el Trabajo*. “Revolución 4.0: el futuro está presente”. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT). N° 94. marzo 2018.

15 En el sentido recogido en el artículo 25 de la LPRL.

16 Rescatado de: <https://www.insst.es/documents/94886/175994/N%C3%BAmero+94+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>.

En cuanto a las enfermedades, como mal endémico que también sufren las pequeñas, grandes empresas, e incluso sectores productivos que parecen quedar al margen como la construcción, es generador de enfermedades crónicas¹⁷, también aparecen ocasionadas por una pésima adopción de instrumentos de gestión de la seguridad y salud que promuevan la integración de la actividad preventiva).

Esta consecuencia podría evitarse mediante el uso de exámenes médicos que comportasen la detección temprana de las mismas. Actualmente y de manera desafortunada éstas se encuentran insuficientemente controladas a pesar de escasa calidad de vida del trabajador.

En definitiva, la prevención es la opción principal que debe ser tenida en cuenta por el empresario, por lo que se hace necesaria la planificación de estrategias basadas en actuaciones específicas.

No obstante, la realidad muestra que las cifras de incapacidades laborales aconsejan una acción decidida a fin de fomentar las soluciones técnicas y prácticas de trabajo que favorezcan la prevención de estos daños. Para evitar los efectos derivados de dichas contingencias profesionales deben planificarse estrategias basadas en actuaciones específicas donde se dote de herramientas tanto a trabajadores como a empresarios en materia preventiva.

Dentro de los factores de riesgo trae especial mención es, por último, la problemática del envejecimiento en el trabajo. Una gestión inteligente de la edad supone comprender las modificaciones que hombres y mujeres experimentan en sus competencias y facultades a lo largo del tiempo y cómo ello se puede optimizar tanto para la empresa como para los trabajadores permitiéndole una dedicación larga y sostenible de su vida laboral. La presencia en la vida laboral de los trabajadores maduros de robots y de máquinas implica que los estos deben mantener una relación más estrecha con estos dispositivos.

Como resultado, las compañías tienen que velar por el bienestar físico, mental, social y emocional de sus trabajadores.

IV. LAS INEVITABLES CONSECUENCIAS DE NUEVA ERA DEL TRABAJO

1. El nuevo asesino silencioso: El tecnoestrés laboral

A pesar de que los ambientes de trabajo se enfrenten a cambios significativos, en esencia, los riesgos laborales para los trabajadores serán los mismos: una salud física y mental mejorable a causa de su ambiente laboral. Además de estos riesgos, las empresas también tienen que lidiar con las lagunas normativas de la Cuarta Revolución Industrial.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) tienen una doble cara, por un lado, facilitan el trabajo y, por otro, pueden generar efectos psicosociales y emociones negativas en los trabajadores en la medida que se interactúa con ellas.

El tecnoestrés es un fenómeno que afecta negativamente la productividad individual y aumenta los niveles de estrés de rol, y se ve acusado por el descenso en la calidad de las interacciones sociales cuando el trabajador ocupa todo su tiempo en casa.

¹⁷ En sintonía con lo anterior una gran parte de las enfermedades y de entre ellas las tumorales encuentran su origen en los riesgos de origen químico. Estos, de manera desapercibida, se encuentran como los causantes a medio plazo del origen de una gran parte de los daños físicos más graves que pueden afectar las plantillas. Por ello, (y como venimos sosteniendo en el epígrafe anterior), la adopción de estrategias basadas en la mejora de los mecanismos de prevención y control de la exposición a sustancias químicas peligrosas en los lugares de trabajo, son una necesidad prioritaria.

Esta modalidad de estrés se encuentra presente en la población desde la década de los '80 comenzando en EE. UU. con los episodios que sufrieron por primera vez los bibliotecarios norteamericanos que sufrieron la temprana introducción de los primeros sistemas informatizados de catálogos de biblioteca creando situaciones de temor por despido ante la enorme demanda de éstos por parte de los usuarios que comenzaron a familiarizarse con este sistema.

Dicho conjunto de factores derivados de la carga laboral tales como situaciones de ansiedad, sobrecarga de información, conflicto de roles y factores organizacionales, es en muchos casos inevitable¹⁸ y en otros prevenible haciendo posible que los trabajadores realicen acciones de capacitación tecnológica, en este sentido, las empresas deberían prestar más atención a los aspectos invasivos de las TIC, por ejemplo, las demandas extras de trabajo que se deben realizar fuera del horario laboral, las cuales disminuyen los tiempos de descanso de los trabajadores.

Este término, o también denominado “estrés tecnológico” fue acuñado por vez primera por el psicólogo Brod¹⁹ en su libro “Techno stress: the human cost of the Computer Revolution” haciendo referencia en su obra a las nuevas enfermedades causadas por la incapacidad a la hora de hacer frente al nuevo impacto tecnológico en las empresas.

Weil y Rosen definen el tecnoestrés como la reacción que experimentamos frente a la tecnología²⁰ y cómo estamos cambiando debido a su influencia. En líneas similares Brillhart²¹, identifica el tecnoestrés con el esfuerzo mental que supone enfrentarse al cambio, errores, multitud de tareas y sobre abundancia de tecnología y datos, que lleva a los empleados a trabajar más duramente y les reduce el tiempo libre cuando están fuera del trabajo.

Como consecuencia, “el cuerpo y la mente sufren reacciones negativas relacionadas con esta sobreestimulación e incapacidad de desconectar. Se trata de un tipo específico de estrés que viene como consecuencia de la dependencia que experimentamos de las nuevas tecnologías, el pánico que se siente cuando éstas fallan, un estado constante de sobreestimulación y la necesidad de estar siempre “conectados”. El primer síntoma que indica la presencia de este tipo de estrés, tanto en personas que se muestran ambivalentes, reacias o temerosas, es la ansiedad, que se traduce en irritabilidad, dolor de cabeza, pesadillas, resistencia a aprender a manejarlas e incluso rechazo total a las mismas”²².

Entre las modalidades de tecnoestrés encontramos las siguientes:

1º- “PROBLEMAS INFORMÁTICOS” (Computer hassles). Es uno de los principales causantes del tecnoestrés y afecta prácticamente a casi todos los usuarios de las TICS. Los principales problemas suelen venir causados por la lentitud y averías del sistema, por la cantidad de mensajes electrónicos recibidos, incluidos spam, todo tipo de informaciones fraudulentas y anuncios (pop-ups), virus y pérdida de ficheros.

Las consecuencias del burnout son numerosas y muy perjudiciales, similares al padecimiento de largas enfermedades a nivel psicológico como: cansancio emocional, desgaste, agotamiento,

18 Para Zielinski debe tenerse en cuenta que el tecnoestrés es que nunca puede ser completamente eliminado, pero se puede minimizar su impacto si conocemos las causas y cómo afrontarlo”. Vid. ZIELINSKI, D.: “Technostressed?” Presentations; Feb 2004, Vol. 18, Issue 2, p2 8-35.

19 Vid. BROD, C.: Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution. New York: Addison-Wesley. 1984.

20 Más ampliamente, WEIL, M.M. y ROSEN, L.D. (1997): *Technostress*. New York, John Wiley & Sons, M.

21 BRILLHART, P.E.: “Technostress in the Workplace. Managing stress in the electronic workplace”. The Journal of American Academy of Business, Cambridge. Septiembre 2004. Vol. 5 Issue 1/2. Pp. 302-307.

22 Vid. ALFARO DE PRADO SAGRERA, A. “Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés”. Rescatado de: https://scholar.google.es/scholar_url?url=https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84090/1/ARTICULO.NuevasTecnologias.pdf%3Fsequence%3D1&hl=es&sa=X&ei=sxGBY7eyGbnGsQKdQ4fABg&scisig=AAGBfm0z3XMnz3PzqE4lDVlDEGb6Y1E1Q&oi=scholar.

fatiga, irritabilidad, actitudes negativas, respuestas frías e impersonales hacia los demás y falta de realización personal, con respuestas negativas hacia uno mismo y el trabajo. Un dato especialmente preocupante, según Brillhart, es que este fenómeno es una importante amenaza para las organizaciones ya que, desgraciadamente, se suele dar en aquellos trabajadores que suelen ser valiosos para la empresa y que se caracterizan por su dedicación, lealtad, esfuerzo y excelente trabajo.

2º- “SÍNDROME DE FATIGA INFORMATIVA” (Data smog). Se refiere a la sobrecarga de información que experimentamos al usar Internet. Ésta llega incluso a perjudicar nuestro rendimiento, al obligarnos a analizar y dar forma a demasiada información, añadiendo consecuentemente estrés a nuestra vida.

Un estudio realizado por el “Institute for the Future” a mil empleados de la compañía Fortune, encontró que éstos mandaban y recibían al día una media de 178 mensajes, a través del teléfono, fax, e-mail, mensajes de voz y del buscapersonas. El 84% decía que dichos mensajes les interrumpían el trabajo al menos tres veces cada hora.

3º- “SÍNDROME BURNOUT. Es la forma más importante de tecnoestrés y se produce como consecuencia de un proceso acumulativo que conduce a un agotamiento emocional. Moorehead y Griffin, lo definen como “un sentimiento de agotamiento general que desarrollan aquellas personas que experimentan a la vez demasiada presión y demasiados pocos motivos de satisfacción”²³.

4º- “LOCURA MULTITAREA” (Multitasking Madness). Mientras que los ordenadores pueden ejecutar numerosas tareas a la vez, la mente humana no está preparada para seguir ese ritmo. Por ello, cuantas más tareas se quieren realizar a la vez, menos eficiente se logra ser en cada una de ellas. Por otra parte, propicia el incremento del estrés, disminuye la percepción de control y causa problemas físicos como dolor de cabeza y de estómago.

Estudios realizados en este sentido confirman que los trabajadores que, por ejemplo, están a la vez usando un procesador de textos, atendiendo al teléfono y charlando con los compañeros o jefes, están continuamente interrumpiendo su tarea, siendo incapaces de concentrarse diez minutos seguidos, lo que implica un coste a las empresas de entre un 20 y un 40% de pérdida de eficiencia.

Las exigencias de las tareas cada vez llevan implícita mayor carga mental, incrementada por las nuevas formas de organización del trabajo. Según datos de la Encuesta de Población Activa 2020, un 32% de la población ocupada refiere estar expuesta a presiones de tiempo o sobrecarga de trabajo con potenciales efectos sobre la salud mental, siendo este porcentaje muy similar en hombres y mujeres.

No obstante, estas exigencias no se distribuyen por igual en todos los sectores, destacando la prevalencia en sectores tan dispares como el sanitario (49% de la población ocupada) o el financiero (46%)²⁴.

2. La escasa movilidad del trabajador en su puesto de trabajo

El mercado laboral tiene que innovar para no quedarse fuera de la industria 4.0. En este sentido, las empresas conocen que ganarán en competitividad si integran en su gestión y en sus

23 Más ampliamente: MOOREHEAD, G. y GRIFFIN, R.W. (2004): *Organizational Behaviour*. Boston: Houghton Mifflin.

24 Vid. ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 2023-2027. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. Edita: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)www.insst.es Edición: Madrid, febrero 2023. NIPO (en línea): 118-23-005-5 Depósito legal: M-3791-2023.

procesos la tecnología de la información que conlleva esta cuarta revolución industrial. En esta línea, “las nuevas tecnologías y la informatización de los empleos exigen a muchos trabajadores pasar largas jornadas laborales sentados con la misma postura y sin apenas levantarse de su puesto de trabajo. Actualmente casi un 83% de los empleos se realizan sentados y aunque a priori pueda resultar más cómodo, existen gran cantidad de problemas de salud derivado de ello”²⁵.

Este tipo de comportamientos da lugar a lo que conocemos como sedentarismo laboral y en muchas ocasiones puede llegar a suponer graves consecuencias para la salud. En este sentido las personas que trabajan bajo estas condiciones tendrán el doble de probabilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares por sobrecarga del músculo cardíaco, lo que significa alto riesgo de un infarto, colesterol elevado e hipertensión arterial.

Las cifras demuestran que ello es así pues “cerca de 3,2 millones de personas mueren cada año por tener un nivel insuficiente de actividad física, constituyéndose en el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provoca el 6% de todas las muertes (OMS, 2016), de acuerdo con la misma fuente, ésta solo se ve sobrepasada por la hipertensión arterial (13%) y el consumo de tabaco (9%)”²⁶.

Otras de las dolencias más habituales derivadas del sedentarismo laboral suelen ser problemas de cuello, de espalda, tensión muscular o incluso contracturas, así como enfermedades tales como diverticulitis, que provoca dolor e infección en el colon, y problemas de constipación.

Además del sedentarismo en el trabajo, esta falta de actividad física se asocia con el desarrollo de otros factores de riesgo, como la diabetes, la obesidad y el desarrollo de otras enfermedades.

Es importante que las empresas se aseguren de que sus empleados sean físicamente activos en el ámbito personal y, si es posible, dispongan de los recursos y actividades necesarios en el entorno laboral para reducir o incluso evitar la actividad física. La investigación muestra que promover la actividad física entre los trabajadores y aumentar su conciencia sobre estilos de vida saludables puede tener un efecto positivo en la productividad, además de ayudar a reducir el estrés, mejorar el manejo del estrés en el trabajo y mejorar la calidad de vida.

3. El aislamiento social

La transformación digital implica una nueva manera de comunicarse que modifica las relaciones laborales, en este sentido, “al comenzar el tercer milenio, la humanidad está creando una red global de transmisión instantánea de información, de ideas y de juicios de valor en la ciencia, el comercio, la educación, el entretenimiento, la política, el arte, la religión, y en todos los demás campos.

En esta red ya se puede ver en tiempo real el sentir de la humanidad, pero al mismo tiempo también es posible tergiversar, manipular o frivolar este sentir, es decir, paradójicamente, los medios de comunicación también pueden usarse para separar y aislar”²⁷.

Las nuevas tecnologías implican nuevas formas de trabajo: trabajadores del futuro (e-nómadas), teletrabajo, etc. Es en este último aspecto donde el aislamiento laboral es uno de los retos más importantes a la hora de afrontar esta modalidad laboral. En este sentido, cada vez

25 Rescatado de: <https://previlabor.com/sedentarismo-laboral/>

26 Más ampliamente: ÁLVAREZ-CONDO, G y AAVV. “El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público” Revista Ciencia UNEMI Vol. 9, Nº 21, diciembre 2016, pp. 116 – 124 ISSN 1390-4272 Impreso. ISSN 2528-7737 Electrónico.

27 RUEDA-LÓPEZ, J.J. “La tecnología en la sociedad del siglo xxi: albores de una nueva revolución industrial”. Aposta. Revista de Ciencias Sociales, núm. 32, enero-marzo, 2007, pp. 1-28. LUIS GÓMEZ ENCINAS ed. Móstoles, España. Rescatado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495950225001>.

es mayor el número de empresas que velando por la seguridad y salud laboral ponen el acento en el futuro de modelos híbridos²⁸ en cuanto a la presencialidad en el trabajo.

Tras la utilidad demostrada durante los tiempos de pandemia y el ahorro que ha supuesto al empresario la adopción de esta medida el teletrabajo se ha revelado como la modalidad laboral con un gran número de ventajas: ahorro de tiempo, La eliminación del estrés de los traslados, capacidad para armonizar sus tareas laborales con su ocio, etc.

No obstante, como contrapunto el teletrabajo a nivel masivo conlleva una serie de riesgos, siendo uno de ellos el denominado tecnoestrés laboral que trataremos en el siguiente epígrafe.

Los responsables de recursos humanos están tomando cada vez mayor conciencia de los riesgos que el aislamiento laboral de la plantilla puede tener en su bienestar psicológico y, por tanto, en su productividad. Para poder hacer frente a esta situación necesitan herramientas que les permitan medir el clima laboral de la compañía y poner en marcha acciones de prevención y tratamiento de las causas y consecuencias del aislamiento laboral en los miembros del equipo²⁹.

4. La discutibilidad de los beneficios económicos de las TICS

El desarrollo tecnológico, y en particular la digitalización, trae una serie de ventajas que si bien son positivas para la marcha económica de la empresa también se presentan como oportunidades desde la óptica de la prevención de riesgos laborales (monitorización, formación online, apps para identificación y evaluación de riesgos, etc.), pero también puede dar lugar a riesgos nuevos o emergentes derivados del uso de la propia tecnología (robotización, inteligencia artificial, plataformas colaborativas, etc.), de la organización del trabajo (teletrabajo, trabajo a distancia, virtualización, etc.) o de las nuevas formas de empleo, con una mayor prevalencia de riesgos ergonómicos y psicosociales.

Como trataremos más adelante, existen nuevos riesgos emergentes de origen psicosocial como el sedentarismo, el aislamiento social, el tecnoestrés y sus variantes los cuales son causados por la irrupción de las TICS en el mundo laboral.

En este sentido sobre ellas (tratadas como un fenómeno propio de la VI revolución industrial en el que están inmersas en pro de la competitividad industrial casi todas las empresas en la actualidad), debe señalarse que han llegado para quedarse.

Estas innovaciones tecnológicas que interfieren de forma directa en el estilo de vida y en las condiciones de trabajo, usualmente para mejorarlas, en muchas ocasiones han acabado generando estos nuevos citados riesgos o aumentando los existentes.

Los beneficios económicos que produce la introducción de las TICS comenzaron a ser indiscutibles desde hace casi dos décadas, en este sentido y según los datos proporcionados por Telefónica³⁰, las cifras demostraban entonces que las TICS contribuían notablemente al incremento de la productividad, y en mayor medida que otros factores. Así, el 22% de las inversiones que se realizaron en Europa en el período 1995-2001 estuvieron relacionadas con las TICS, y éstas contribuyeron en un 58% al incremento de la productividad en el período 1996-2002.

28 No obstante, y más allá de mezclar formatos, lo ideal sería encontrar la manera de aunar las ventajas de lo presencial y lo remoto en un único modelo de trabajo, como una estrategia para potenciar el bienestar en el trabajo en un mundo cada vez más digital.

29 Rescatado de: <https://ifeelonline.com/aislamiento-laboral-6-sugerencias-para-hacerle-frente/>

30 TELEFÓNICA (2005): La sociedad de la información en España 2005. Rescatado de: <http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion>.

Como dato, actualmente, “la inversión europea en TIC alcanzará los 1,1 billones de dólares este año y crecerá un 4% respecto a 2021. Y todo ello a pesar de las presiones inflacionistas, la escasez de personal cualificado y la guerra de Ucrania. Así lo indica la firma de análisis IDC en sus últimas previsiones de gasto mundial en TIC para empresas y pymes, que vaticina que dicha inversión seguirá al alza hasta alcanzar los 1,4 billones de dólares en 2026 (lo que implica una tasa interanual de incremento del 5% entre 2021 y 2026)”³¹.

V. NUEVOS RETOS PARA FOMENTAR EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO O CREAR NORMAS EFICACES QUE SALVAGUARDEN LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

1. Desafíos para el empresario 4.0

Tras la problemática expuesta, en el actual mercado laboral de esta nueva era post pandémica uno de los principales retos a los que tiene que enfrentarse al empresario es velar por la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo. Para ello y en plena revolución 4.0, hoy se hace necesaria en materia preventiva la presencia de sistemas y planes efectivos para acabar con los potenciales riesgos laborales de los trabajadores tanto de las grandes empresas como de las pequeñas y medianas, en este sentido se hace necesarias siete estrategias tales como:

- La implementación de códigos éticos que contemplen el derecho a la desconexión y el teletrabajo.
- Capacitar a los empleados en el uso de la tecnología.
- Mejorar las condiciones ergonómicas de las empresas.
- Realizar evaluaciones de riesgos psicosociales.
- Implementar programas de ejercicio.
- Ofrecer descansos para evitar el sedentarismo y las afecciones musculares que podrían derivarse de él.
- Integrar las nuevas tecnologías en marcos normativos.

2. Los objetivos del legislador

A) La adecuación de la normativa a la realidad del momento

No obstante, esta tarea no solamente es feudo exclusivo del empresario sino también del legislador a la hora de diseñar un sistema normativo que vele por “la garantía eficaz de que cada trabajador reciba una formación teórico práctica suficiente y adecuada en materia preventiva”.

Estos términos, (fruto de la literalidad del artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales), se hacen muy discutibles a la hora de ponerlos en práctica por el empresario o empleador pues, evidencia de ello, son los resultados que arroja dicha norma, así como sus

31 Rescatado de: <https://www.computerworld.es/tendencias/europa-destinara-a-las-tic-11-billones-de-dolares-este-2022>.

modificaciones³² a la hora de reducir la siniestralidad laboral³³, pues “ni los accidentes se reducen ni se ponen en práctica intervenciones preventivas efectivas”³⁴

A pesar de que la legislación en materia de prevención de riesgos laborales española comparta similitudes con la de otros países de la Unión Europea³⁵ redundamos en la idea que en realidad que por parte del empresario que existe “un cumplimiento más formal que eficiente de la normativa”³⁶, por lo que se haría preceptivo seguir yendo adecuando la LPRL a la realidad de cada momento y al entramado empresarial español, cuya actividad productiva se sigue desarrollando fundamentalmente en pequeñas y medianas empresas (De la Orden, 2013:12), esta Ley ha sufrido diferentes modificaciones desde su aprobación en 1995, mediante leyes que, en muchos casos, nada tienen que ver con la prevención de riesgos laborales³⁷.

3. Nuevos horizontes para 2027

Para hacer frente a las demandas actuales, la adecuación del marco normativo para garantizar la protección de las personas trabajadoras frente a los riesgos nuevos y emergentes exige una serie de desafíos que deberán materializarse a través de:

- Actuaciones de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa.
- Campañas de la ITSS dirigidas a empresas donde se utilice la modalidad de prestación laboral a distancia, especialmente del teletrabajo, prestándose atención al cumplimiento de la Ley 10/2021, de 9 de julio y, en particular, a las disposiciones específicas sobre seguridad y salud relacionadas con los riesgos psicosociales
- Desarrollar actuaciones de asistencia técnica y control en empresas que precisen una gestión de la edad en el trabajo debido a la prolongación de la vida laboral de las plantillas, que requiere atender su adaptación a la evolución de aptitudes psicofisiológicas, entre otras.

Estos retos nacen con el objetivo de gestionar situaciones que pueden poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores y que ya describimos en epígrafes anteriores, tales como la transformación digital, ecológica y demográfica, entre otras, y todo ello desde la necesaria óptica preventiva, reforzando el compromiso de dicha estrategia con el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 y con los objetivos de desarrollo sostenible.

Esta herramienta, que pone su horizonte en 2027, pretende ser un nuevo marco de referencia que oriente las políticas públicas de prevención de riesgos laborales de este período, aunando

32 Es decir, aquellas efectuadas hace ya más de una década con el fin de adaptar su articulado a uno de los objetivos contemplados por la Estrategia Española de Seguridad y Salud 2007-2012, (lograr el cumplimiento eficaz de la normativa preventiva por parte de las pequeñas y medianas empresas).

33 Al margen de la polémica sobre la eficacia de la citada norma o no, la siniestralidad laboral sigue siendo un hecho frecuente dentro de aquellas empresas de menor envergadura siendo estas uno de los puntos focales de las actuaciones de asesoramiento por parte de las Comunidades Autónomas. Vid. Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España 2020. P.142.

34 Véase BENACH, J., JARQUE, S., CASTEJÓN, I. y BENAVIDES, F.G. (1999): “*De la legislación a la prevención: en busca de soluciones para reducir los accidentes de trabajo en España*”. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, vol. 2, núm. 2, pp. 69-75.

35 Pues la LPRL se transpuso en plazo al ordenamiento jurídico español por la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, DO L 183, 29.6.1989).

36 RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO FERRER, Miguel (2004): “*Nuevos enfoques de la prevención de riesgos laborales*”, Relaciones Laborales, núm. 1, La Ley 2732/2004 (la leydigital especializadas.laley.es).

37 Vid: LÓPEZ RUBIA, M.E: *La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales en las PYMES: Últimas modificaciones normativas*. Lan Harremanak/28 (2013-I) (252-265).

esfuerzos y compromisos, con la voluntad compartida de seguir actuando con determinación para disminuir los daños físicos y mentales descritos anteriormente, llegando a todos los sectores, actividades, empresas y personas trabajadoras por igual.

“La EESST 2023-2027, adquiere un compromiso firme³⁸ con los ejes prioritarios del Marco Estratégico Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027, y particularmente con el objetivo de anticiparse a los riesgos derivados de las transiciones digital, ecológica y demográfica”. Sus líneas de actuación también se han alineado con otras estrategias y planes nacionales en materias fundamentales como la salud mental, la igualdad de hombres y mujeres, el cáncer laboral, la seguridad vial y el cambio climático, entre otras³⁹.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 aspira, en definitiva, a lograr entornos de trabajo seguros y saludables, que contribuyan positivamente a la salud de las personas trabajadoras, y al progreso de las empresas y de la sociedad.

VI. CONCLUSIONES

La disrupción digital conlleva tanto a nuevas formas de contratación como a la aparición de nuevos riesgos emergentes derivados de modalidades precarias que comienzan a ser el paradigma de esta cuarta revolución industrial y de su característica gran desvalorización del trabajador frente a la presencia de las máquinas, algo que supone un atentado contra las condiciones laborales de seguridad y la salud de estos colectivos.

Estas condiciones desembocan en retos tanto para el empresario como para el legislador para evitar un potencial catálogo de dolencias habituales derivadas de situaciones de riesgo emergentes para la mano de obra 4.0, las cuales hasta el momento han pasado desapercibidas.

Dicha nueva generación de riesgos psicosociales está causada por los nuevos ritmos de trabajo entre los que destaca el tecnoestrés laboral. Esta afección viene como consecuencia de la dependencia que experimentamos de las nuevas tecnologías, fruto de un estado constante de sobreestimulación y la necesidad de estar siempre “on line”.

Es en este sentido se incide en la idea que, en aras de seguir evitando los riesgos psicosociales, ya no sólo es obligación del empresario fomentar la cultura de la prevención sino también del legislador mediante políticas encaminadas a la protección de los trabajadores y trabajadoras que cada día sí enfrentan a esta multitud de riesgos profesionales.

38 Como carta de buenas intenciones la Estrategia 2023-2027 planifica abrir una línea de investigación en la CNSST para conocer los efectos en las condiciones de seguridad y salud de la población trabajadora derivados del desarrollo tecnológico, el cambio climático, la evolución demográfica y la transición ecológica. En la CNSST, a través de grupos de trabajo constituidos a tal efecto, se definirá de forma eficaz el marco teórico de proyectos de investigación que sienten la base de futuras propuestas, de carácter normativo o técnico, así como el desarrollo de actuaciones que promuevan el bienestar físico y mental de las personas trabajadoras. El horizonte que tendrán los proyectos de investigación vendrá marcado por el conocimiento de temáticas de interés tales como:

- Nuevos modelos de empleo y de organización del trabajo.
- Teletrabajo.
- Digitalización y desconexión digital.
- Tecnoestrés.
- Nuevas tecnologías (robotización, plataformas digitales, inteligencia artificial, etc.).
- Cambio climático.
- Seguridad y salud de las personas trabajadoras en empleos verdes.
- Gestión de residuos.
- Reto demográfico y gestión de la diversidad generacional.
- Retos y oportunidades de las nuevas tecnologías y la digitalización aplicada a la prevención de riesgos laborales.

39 Vid. Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. Edita: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) www.insst.es Edición: Madrid, febrero 2023. NIPO (en línea): 118-23-005-5 Depósito legal: M-3791-2023.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ-CONDO, G y AAVV. “*El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público*” Revista Ciencia UNEMI Vol. 9, Nº 21, diciembre 2016, pp. 116 – 124 ISSN 1390-4272 Impreso. ISSN 2528-7737 Electrónico.
- BENACH, J., JARQUE, S., CASTEJÓN, I. y BENAVIDES, F.G.: “*De la legislación a la prevención: en busca de soluciones para reducir los accidentes de trabajo en España*”. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, vol. 2, núm. 2, (1999), pp. 69-75.
- BRILLHART, P.E.: “*Technostress in the Workplace. Managing stress in the electronic workplace*”. The Journal of American Academy of Business, Cambridge. Septiembre. Vol. 5 Issue 1/2. 2004. Pp. 302-307.
- BROD, C.: *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. New York: Addison-Wesley. 1984
- CABEZA PEREIRO, J. *El trabajo a tiempo parcial y las debilidades del modelo español*. Albacete: Bomarzo., (2013) p. 17
- C175 - Convenio sobre el trabajo a tiempo parcial, 1994 (núm. 175).
- GÓMEZ-CANO ALFARO. M, BESTRATÉN BELLOVÍ. M, y GAVILANES PÉREZ. C. “*Seguridad y Salud en el Trabajo. “Revolución 4.0: el futuro está presente”*”. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT). Nº 94. Marzo 2018.
- INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN ESPAÑA 2020. P.142
- ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 2023-2027. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. Edita: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)www.insst.es Edición: Madrid, febrero 2023. NIPO (en línea): 118-23-005-5 Depósito legal: M-3791-2023
- DOLADO, J.J., ORTIGUEIRA, S. y STUCCHI, R.: *Does dual employment protection affect TFP? Evidence from Spanish manufacturing firms*, CEPR Discussion. Paper No. 8763 (Centre for Economic Research, 2012).
- LYONETTE, C., BALDAUF, B. y BEHLE, H. (2010). *Quality part-time work: a review of the evidence, Government Equalities*. London: Office, p. 7. Citado por Cabeza (2013, p. 13).
- LÓPEZ RUBIA. M.E: *La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales en las PYMES: Últimas modificaciones normativas*. Lan Harremanak/28 (2013-I). P.252-265.
- MOOREHEAD, G. y GRIFFIN, R.W.: *Organizational Behaviour*. Boston: Houghton Mifflin. (2004).
- RUEDA-LÓPEZ, J.J. “*La tecnología en la sociedad del siglo xxi: albores de una nueva revolución industrial*”. Aposta. Revista de Ciencias Sociales, núm. 32, enero-marzo, 2007, pp. 1-28. LUIS GÓMEZ ENCINAS ed. Móstoles, España.
- WEIL, M.M. y ROSEN, L.D. (1997): *Technostress*. New York, John Wiley & Sons, M
- ZIELINSKI, D.: “Technostressed?” Presentations; Feb 2004, Vol. 18, Issue 2, p2 8-35.

VIII. WEBGRAFÍA

http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_5.htm

<http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion>

Eurofound (2009). European Company Survey 2009. Part-time work in Europe. de https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2010/86/en/3/EF1086EN.pdf

<https://ifeelonline.com/aislamiento-laboral-6-sugerencias-para-hacerle-frente/>

<https://istas.net/salud-laboral/trabajos-trabajadores-y-colectivos/trabajo-precario>

<https://previlabor.com/sedentarismo-laboral/>

https://scholar.google.es/scholar_url?url=https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84090/1/ARTICULO.NuevasTecnologias.pdf%3Fsequence%3D1&hl=es&sa=X&ei=sxGBY7eyGbnGsQKDq4fABg&scisig=AAGBfm0z3XMnzx3PzqE4lDVldEGb6Y1E1Q&oi=scholar

<https://vlex.es/vid/trabajo-autonomo-precario-indagacion-731884081>

https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2010/86/en/3/EF1086EN.pdf

https://scholar.google.es/scholar_url?url=https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84090/1/ARTICULO.NuevasTecnologias.pdf%3Fsequence%3D1&hl=es&sa=X&ei=sxGBY7eyGbnGsQKDq4fABg&scisig=AAGBfm0z3XMnzx3PzqE4lDVldEGb6Y1E1Q&oi=scholar

<https://www.insst.es/documents/94886/175994/N%C3%BAmero+94+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>

<https://www.insst.es/documents/94886/175994/N%C3%BAmero+94+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>

<https://www.sydle.com/es/blog/que-es-disrupcion-digital-6138c89003a41c189994ac7d/>

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495950225001>

SEGURIDAD SOCIAL, ERTE Y MECANISMO RED COMO INSTRUMENTOS IDÓNEOS PARA ACOMPAÑAR LAS TRANSICIONES PROFESIONALES HACIA LOS EMPLEOS DEL MAÑANA

ALEJANDRO MUROS POLO

*Investigador en Periodo de Orientación Postdoctoral (FPU)*¹

Dpto. de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Seminario José Vida Soria

Universidad de Granada

<https://orcid.org/0000-0002-6192-8481>

I. EL PROTAGONISMO DE LA FORMACIÓN PARA IMPULSAR Y APROVECHAR LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL EMPLEO VERDE

No cabe duda de que los cambios que están por eclosionar, en forma de la nueva revolución digital y la crisis climática, van a afectar (y están afectando) enormemente a nuestra forma de vivir y de trabajar. Por un lado, muchos son los estudios que apuntan a cómo la conocida como Cuarta Revolución Industrial², caracterizada por la digitalización y robotización de la economía³,

1 Ayudas para contratos predoctorales de Formación de Profesorado Universitario 2019, financiadas por el Ministerio de Universidades (FPU 2019, concesión definitiva por Orden de 7 de octubre de 2020).

2 Término acuñado por SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Barcelona, Editorial Debate, 2016, aunque para Mercader Uguina, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017, pp. 24 y ss., más bien se trata de la evolución de una única y continua revolución industrial.

3 Un estudio en: GÓMEZ SALADO, M.Á.: *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, Cizur Menor, Thomson Reuters Aranzadi, 2021, *passim*.

va a suponer la destrucción, transformación e incluso la creación de empleo, aunque a distintas velocidades⁴ y con el riesgo de acrecentar la polarización o segmentación entre distintos tipos de trabajadores⁵. Por otro lado, la emergencia climática y sus efectos adversos sobre la propia existencia humana están poniendo en tela de juicio nuestro modelo de desarrollo económico y social a causa de su insostenibilidad, lo cual afecta, por supuesto, a los mercados de trabajo existentes⁶.

Ante estos dos retos, existe un factor que resulta fundamental: la formación de la persona trabajadora. Es absolutamente necesario que los poderes públicos implementen estrategias dirigidas a la formación profesional del trabajador para que este transite de un puesto de trabajo o empleo mutado, cuando no destruido, por el cambio tecnológico o climático a un nuevo empleo digital o verde. Además, dichas oportunidades de recualificación o transición profesional deben de venir anudadas al concepto de “trabajo decente”⁷ para conseguir “transiciones justas”⁸, en sintonía con lo dispuesto por la Organización Internacional del Trabajo. En efecto, la importancia de la formación profesional dentro de las políticas activas de empleo deriva del papel que desempeña en la “desmercantilización” del trabajo, en el sentido de que protege al trabajador en las transiciones profesionales; tutela su profesionalidad; impone límites a los cambios impuestos por el empleador, ya sea en la movilidad funcional o en el despido; así como, en general, mejora la empleabilidad de la persona trabajadora como instrumento para adecuar, readaptar o adquirir nuevos conocimientos en función de las necesidades del mercado de trabajo y de la empresa en cuestión⁹.

Entre los distintos instrumentos de *soft law* internacionales, la Agenda 2030 de la ONU sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible dedica un lugar importante a la formación del trabajador, tanto en su ODS número 4 (“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”) como indirectamente en el ODS 8 (“promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”). El Pilar Europeo de Derechos Sociales también incide en este aspecto cuando indica que “toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad, a fin de mantener y adquirir capacidades que les permitan participar plenamente en la sociedad y gestionar con éxito las transiciones en el mercado laboral” (Pilar 1, dedicado a “educación, formación y aprendizaje permanente”). En concreto, el Pilar 4 dedicado al “apoyo activo para el empleo” añade que “toda persona tiene derecho a

4 World Economic Forum: *The future of jobs. Report 2020*, octubre de 2020, estima que para 2025, 85 millones de trabajo pueden ser desplazados por la división del trabajo entre humanos y máquinas, aunque también prevé que 97 millones de nuevos roles puedan emerger, siendo estos más adaptados a la nueva división del trabajo entre humanos, máquinas y algoritmos. Sin embargo, también advierte que la tendencia de creación y destrucción de puestos de trabajo se está invirtiendo, ya que mientras la creación de trabajos se está ralentizando, la destrucción de puestos se acelera.

5 Se prevé que la automatización y robotización del trabajo afecte en mayor medida a los empleos de la “clase media” y, en cambio, se incremente la demanda de trabajos altamente cualificados, de difícil acceso por su mayor formación, así como se demanden más trabajos poco sofisticados y peor pagados por ser más difíciles de sustituir (servicios de limpieza, seguridad, transporte, de cuidado, etc.). FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J.: «Automatización y empleo: la “Paradoja de Polanyi” revisitada», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo. Laborum*, núm. 1, 2021, pp. 63-93.

6 ÁLVAREZ CUESTA, H.: “La formación en los nuevos yacimientos de empleo (empleos digitales, verdes) con especial atención a la perspectiva de género”, *Lan Harremanak*, N.º 49, 2023, pp. 3 y ss.

7 Sobre el concepto de trabajo decente véase MUROS POLO, A.: “Crisis y mecanismos de flexibilidad interna frente al despido en la línea de trabajo decente de la OIT”, en Ortega Lozano, P.G. y Guindo Morales, S. (Dirs.), *Medidas de reestructuración interna empresarial desde la perspectiva jurídico-laboral. Las relaciones de trabajo post-COVID-19 y recientes reformas*, Murcia, Laborum, 2022, pp. 331-362.

8 Vid., aunque desde la perspectiva de la transición verde, CHACARTEGUI JÁVEGA, C.: “El concepto de «Transición Justa» para la OIT. Análisis del VI Informe «Lograr una transición justa hacia economías y sociedades medioambientalmente sostenibles para todos», presentado a la Conferencia Internacional del Trabajo 111ª reunión (2023)”, *Trabajo y Derecho*, N.º 103, 2023, versión digital.

9 MONEREO PÉREZ, J.L. y MORENO VIDA, M.N.: “Las políticas de formación profesional: su centralidad para el derecho al trabajo decente y la inclusión social”, *Temas Laborales*, N.º 160, 2021, p. 111.

recibir asistencia personalizada y oportuna a fin de mejorar sus perspectivas de empleo o de trabajar por cuenta propia”, esto es, “a recibir ayuda para la búsqueda de empleo, la formación y el reciclaje”, y subraya “el derecho a la formación durante las transiciones profesionales”. Así, el Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales fija para 2030 que al menos el 60% de los adultos participe en actividades de formación cada año.

La “Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia”¹⁰ expone los retos que plantea la doble transición, verde y digital (esta última acelerada por la COVID-19)¹¹, y el cambio demográfico en el seno de la Unión Europea. Ante este panorama, la Agenda proclama un cambio de paradigma en materia de capacidades que impulse la doble transición y garantice la recuperación del impacto socioeconómico de la pandemia del SARS-CoV-2 con el fin de reforzar la competitividad sostenible (donde las capacidades y el aprendizaje permanente son fundamentales); garantizar la equidad social (donde el acceso a las oportunidades de capacitación y reciclaje profesional son vitales); y reforzar la resiliencia de la Unión Europea (“para la persona, la mejora de la resiliencia a través de las capacidades supone reducir su dependencia de las condiciones del mercado y aumentar su potencial para gestionar las transiciones personales y profesionales”).

Sobre esta doble transición, los fondos europeos *NextGenerationEU* destinados a financiar proyectos de inversión que fomenten el crecimiento de la economía solvente y creadora de empleo y el bienestar social tras la crisis de la COVID-19, tratan de promover la articulación de una serie de políticas ofensivas para hacer frente a los retos del cambio climático y de la Cuarta Revolución Industrial, tratando de anudar la racionalidad económica con la racionalidad social y ecológica¹². En este sentido, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia elaborado por el Gobierno español para canalizar los fondos comunitarios se articula en torno a cuatro ejes transversales (transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género), que se concretan en 10 políticas palanca y 30 componentes, y que busca realizar una serie de inversiones y reformas estructurales y legislativas en el Estado español en el período 2021-2023 para, en última instancia, recuperar el crecimiento, fomentar la creación de empresas y acelerar la generación de empleo. Como se puede observar, la transformación tecnológica ocupa un lugar relevante en la conformación del plan, sobre la base de un doble objetivo transversal: “que la digitalización contribuya de forma importante a cerrar las diferentes brechas sociales, territoriales y de género y [que] contribuya a apoyar la transición ecológica”¹³.

Fruto del Componente 23 del Plan español¹⁴ y de un acuerdo alcanzado en sede de concertación social, surge la equilibrada y moderada Reforma laboral de 2021, introducida por el Real Decreto-ley 32/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma laboral,

10 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones [Bruselas, 1.7.2020 COM(2020) 274 final].

11 La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, denominada “Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital” [COM(2021) 118 final], alerta de esta intensificación del cambio tecnológico y fija como objetivos para 2030 que al menos el 80% de los adultos estén en posesión de competencias digitales básicas y que existan 20 millones de especialistas en TIC empleados en la UE, y que se aumenten, a su vez, el número de mujeres que asumen este tipo de trabajo.

12 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Por un nuevo pacto social garantista de los derechos fundamentales para afrontar la crisis y la recuperación”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, N.º 1, 2020, p. 3, versión digital. De hecho, se exige que una parte relevante de la asignación a cada Estado tenga relación con sendas transiciones (lo cual se ha denominado etiquetado o *tagging* verde y digital), *vid.*, art. 19 del Reglamento 2021/241 del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

13 El *briefing* del Parlamento Europeo “Ejecución del Next Generation EU: ¿cómo están actuando los Estados miembros?” dedicado al Plan nacional de recuperación y resiliencia de España indica que: “Entre las diez políticas palanca, el plan destina el 39,7% de sus recursos a la transición verde y el 28,2% a la transformación digital; Esto supera los objetivos de gasto fijados por el Reglamento del MRR, el 37% y el 20% respectivamente”.

14 Denominado “nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo”.

la garantía de la estabilidad en el empleo y la transformación del mercado de trabajo¹⁵. En lo que aquí respecta, al margen de otras modificaciones importantes introducidas en la norma laboral (en materia de contratación temporal, negociación colectiva, subcontratación, etc.), la Reforma de 2021 ha renovado el marco regulador del Expediente de Regulación Temporal de Empleo sobre la base de la experiencia (exitosa) de la pandemia COVID-19 y de la legislación de emergencia que más útil ha resultado ser, “para avanzar hacia un mecanismo permanente, que garantice un marco de flexibilidad ante fluctuaciones de la demanda, alternativo a la alta temporalidad y a la elevada oscilación del empleo y que contribuya a la estabilidad laboral y económica” (Exposición de motivos RD-ley 32/2021, III). En este sentido, se ha modificado el art. 47 ET con el fin de agilizar los procedimientos; reforzar los mecanismos de información a los representantes; incorporar un tipo de ERTE de fuerza mayor por impedimentos o limitaciones en la actividad (supuestos de fuerza mayor impropia o *factum principis*); y prohibir determinadas actuaciones durante el ERTE (no realizar horas extraordinarias, nuevas externalizaciones de actividad o nuevas contrataciones laborales). Además, se ha pretendido incorporar con el art. 47 bis ET “un nuevo mecanismo de estabilización económica y de flexibilidad interna de las empresas, alternativo a la destrucción de empleo y a la alta temporalidad, que permita lograr un doble objetivo: (i) proteger el empleo ante las crisis económicas y las dificultades del mercado y (ii) acompañar los procesos de cambio estructural para evitar un impacto macroeconómico negativo del que resulte la pérdida del capital humano, del crecimiento potencial y del bienestar del conjunto de la sociedad” (Exposición de motivos RD-ley 32/2021, III). Así, se crea el Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo, que se pretende constituir como un mecanismo de respuesta anticipada o de carácter preventivo para que las empresas puedan hacer frente a crisis globales o de sectores productivos concretos (respectivamente, modalidad cíclica y sectorial), a diferencia del ERTE “ordinario” que se circunscribe a las situaciones particulares de las empresas¹⁶.

En definitiva, ante los riesgos que se presentan desde la digitalización de la economía y el cambio climático, el legislador español ha articulado una serie de mecanismos de flexibilidad interna, que buscan la estabilidad en el empleo y no la destrucción del mismo, aunque desde un enfoque en el que la formación y la recualificación de la persona trabajadora resulta ser esencial, invirtiendo en el capital humano del país. Y ello se consigue especialmente, junto con la financiación de la formación programada en la empresa, a través de la supeditación de las exoneraciones en la cotización empresarial a la Seguridad Social durante el ERTE al desempeño de acciones formativas por parte de los trabajadores afectados, tal y como se analizará a lo largo del presente trabajo de investigación.

15 MONEREO PÉREZ, J.L. y ORTEGA LOZANO, P.G.: “Mecanismo RED de flexibilidad interna y garantía de estabilización del empleo (artículo 47 bis del Estatuto de los trabajadores y disposiciones concordantes)”, *Temas laborales*, N.º 161, 2022, pp. 306 y ss.

16 RAMOS QUINTANA, M.I.: “La flexibilidad interna en la reforma laboral: medidas temporales y permanentes para apoyar a las empresas y sostener el empleo ¿una opción prioritaria frente al despido?”, *Trabajo y Derecho*, N.º 87, 2022, versión digital, p. 3.

II. CÓMO ACOMPAÑAR LAS TRANSICIONES PROFESIONALES DESDE LA SEGURIDAD SOCIAL A TRAVÉS DEL ERTE O MECANISMO RED

1. Beneficios en la cotización empresarial durante el ERTE o Mecanismo RED vinculados a la formación

A) Configuración general de las exenciones en la cotización a la Seguridad Social

Tal y como precisa el art. 153 bis TRLGSS, donde se regula la cotización en los supuestos de reducción de jornada o suspensión del contrato, en estos supuestos “la empresa está obligada al ingreso de las cuotas correspondientes a la aportación empresarial”. En efecto, este artículo, introducido por la Reforma laboral de 2021¹⁷ (antes era el art. 273.2 TRLGSS el que establecía una somera referencia), obliga al empresario a seguir cotizando por la cuota patronal que le corresponda en función de los trabajadores afectados por la suspensión o reducción de jornada en caso de ERTE o Mecanismo RED. Además, la empresa deberá de ingresar las cuotas de la persona trabajadora por el tiempo que ha trabajado en el mes de referencia, si se trata de una reducción de jornada (o si la suspensión del contrato no ha sido por el mes completo)¹⁸. Si el trabajador tiene derecho a la prestación por desempleo o a la prestación propia del Mecanismo RED que se regula en la disposición adicional 41ª TRLGSS durante la suspensión o reducción de jornada será la entidad gestora de la prestación la que ingrese la aportación del trabajador (por el tiempo no trabajado).

No obstante, al margen de esta regulación común, sí que existe la posibilidad de que el empresario pueda acceder voluntariamente a unas determinadas exoneraciones, con los requisitos y condiciones que establece la disposición adicional 44ª TRLGSS. Una posibilidad que también se abrió con el Crack de 2008¹⁹ y que sobre todo ha sido fuertemente utilizada en la respuesta a la COVID-19. En efecto, desde el estallido de la pandemia la ingente legislación de emergencia ha previsto las exoneraciones en la cuota empresarial a la Seguridad Social durante los ERTE como un mecanismo para aliviar a las empresas de la negativa situación económica asociada al SARS-CoV-2. Así, al calor del avance de la pandemia y en función de los diversos reales decretos-ley se fueron sucediendo distintas exoneraciones con distintos porcentajes, que primero se destinaron a los ERTE por fuerza mayor y posteriormente se extendieron a los ERTE por causas ETOP²⁰, y que fueron modulándose en función de distintos elementos como: el tamaño de la empresa (un criterio que se ha mantenido con carácter general); el tipo de ERTE (v.gr.: ERTE por impedimento de la actividad o por limitaciones); el mes en cuestión; la afectación o desafectación de los trabajadores al ERTE (v.gr.: art. 4.2 RD-ley 18/2020); o la pertenencia a un sector con elevada tasa de cobertura por ERTE y una reducida tasa de recuperación de actividad (v.gr.: disposiciones adicionales primeras de los RD-ley 30/2020, RD-ley 2/2021 y RD-ley 11/2021); y en función de las acciones formativas emprendidas (art. 3 RD-ley 18/2021)²¹.

De este modo, con la D.A. 44ª TRLGSS, introducida por el RD-ley 32/2021, se institucionalizan las exoneraciones a la Seguridad Social, convirtiéndolas en una opción permanente a disposición

17 Este artículo ha sido modificado por la disposición final 4.5 del Real Decreto-ley 1/2023, de 10 de enero.

18 ROQUETA BUJ, R.: “Prestación y cotización en los supuestos de desempleo total temporal y de desempleo parcial”, Roqueta Buj, R. (Dir.) y Tatay Puchades, C. (Coord.), *Medidas de protección y políticas de formación y contratación para los desempleados*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018, pp. 125-128.

19 Véase la Ley 27/2009, de 30 de diciembre; la Ley 35/2010, de 17 de diciembre y la Ley 3/2012, de 6 de julio.

20 Mientras que el RD-ley 8/2020 solo destinó los beneficios en la cotización empresarial a los ERTE por fuerza mayor COVID-19, el RD-ley 24/2020 los extendió a los ERTE ETOP COVID-19.

21 ESTEBAN GÓMEZ, A.: *ERTE del siglo XXI: mecanismos permanentes de flexibilidad interna centrados en la formación, recualificación y la transición profesional*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2022, pp. 86 y 87.

de las empresas cuando adopten medidas de reestructuración de empresas o medidas de flexibilidad interna por causas ETOP o por causa de fuerza mayor²². Unas exoneraciones que son de carácter voluntario, ya que conllevan una serie de obligaciones para la empresa, tal y como se comentará, y que se aplican sobre la aportación empresarial por contingencias comunes y por los conceptos de recaudación conjunta “a que se refiere el artículo 153 bis” TRLGSS (aunque en realidad dicho precepto no concreta nada respecto a los conceptos de recaudación conjunta, por lo que habrá que acudir a lo dispuesto en el art. 18.1 TRLGSS)²³. De ello se deduce que el empresario deberá de seguir abonando de forma completa la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, al no aplicarse en estos supuestos las exenciones.

Las exoneraciones en forma de porcentaje en la cotización empresarial a la Seguridad Social que se diseñan en la D.A. 44ª TRLGSS varían en función del tipo de ERTE. Así, al ERTE por causas ETOP le corresponde un 20%; al ERTE por causa de fuerza mayor temporal el 90%; y al ERTE por causa de fuerza mayor temporal determinada por impedimentos o limitaciones en la actividad normalizada de la empresa el 90%. Respecto al Mecanismo RED cíclico, le corresponde un 60% desde la fecha en que se produzca la activación por acuerdo del Consejo de Ministros hasta el último día del cuarto mes posterior a dicha fecha de activación; un 30% durante los cuatro meses inmediatamente siguientes a la terminación del anterior plazo; y un 20% durante los cuatro meses inmediatamente siguientes²⁴. Por último, al Mecanismo RED en su modalidad sectorial le corresponde un 40% durante toda su duración. Es necesario indicar que para los trabajadores afectados el período en que tengan efecto tales exoneraciones se considerará como cotizado a todos los efectos, y del lado de las empresas no se exigirá que se cumplan los condicionantes de los apartados 1 y 3 del art. 20 TRLGSS, esto es, no se exigirá que la empresa esté al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social²⁵. En cualquier caso, la D.A. 44ª TRLGSS también abre la posibilidad de que el Consejo de Ministros, atendiendo a las circunstancias que concurran en la coyuntura macroeconómica general o en la situación del sector afectado, pueda impulsar las correspondientes modificaciones legales para incrementar los porcentajes o reconocer exenciones en las cuotas de los trabajadores reactivados, en este último caso si se trata del Mecanismo RED en modalidad cíclica.

Sin embargo, al ERTE por causas económicas, técnicas, organizativas o productivas, así como al Mecanismo RED en su modalidad cíclica o sectorial se les exige que lleven a cabo acciones formativas para acceder a las exoneraciones. Se trata de una técnica que, al margen de ciertos

22 DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “El nuevo régimen de reducción de jornada y de suspensión de contratos por causas ETOP y por fuerza mayor. Una apuesta por la estabilidad y la formación en el empleo”, *Labos*, Vol. 3, Número extraordinario “La reforma laboral de 2021”, 2022, p. 93.

23 RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Flexibilidad laboral interna y Seguridad Social”, en Monereo Pérez, J.L., Gorelli Hernández, J. y Almeyda González, M.A. (Dir.) y Ortega Lozano, P.G. y Marín Alonso, I. (Coords.), *Medidas de flexibilidad interna como alternativa y solución en un nuevo Derecho del trabajo garantista. Estudio de la flexibilidad funcional, temporal, espacial, sustancial y suspensiva en un marco de reformas laborales*, Granada, Comares, 2022, p. 664.

24 Las exoneraciones del Mecanismo RED cíclico se diseñan desde su activación y en función del tiempo que transcurre desde este momento se reconocen unos determinados porcentajes. Así, la doctrina venía criticando que el tiempo de la tramitación del ERTE consume parte del primer tramo en que la exoneración asciende al 60%, MERCADER UGUINA, J.R. y DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “Capítulo X. El Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo: un marco permanente para la conservación del empleo en situaciones de crisis”, en Monereo Pérez, J.L., Rodríguez Escanciano, S. y Rodríguez Iniesta, G. (Dir.) y Ortiz Castillo, F. (Coord.), *La reforma laboral de 2021: estudio técnico de su régimen jurídico*, Murcia, Laborum, 2022, pp. 424 y 425. No obstante, el RD 608/2023 reconoce en su art. 11 que si se alcanza acuerdo durante las consultas, la fecha de efectos del Mecanismo RED podrá tener efectos retroactivos, aunque en ningún caso con anterioridad a la activación del citado Mecanismo.

25 RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Flexibilidad laboral interna y Seguridad Social”, op. cit., p. 664. Para CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social. Laborum*, N.º 32, 2022, p. 226 esta relajación de los requisitos para el acceso a la exención puede estar relacionada con la negativa situación económica y financiera por la que pueden estar atravesando las empresas que accedan a los ERTE.

anteriores²⁶, se implementó con los ERTE COVID-19 del RD-ley 18/2021, en clara sintonía con el funcionamiento del *Kurzarbeit* alemán²⁷. Con la versión original de la D.A. 44ª TRGLSS fruto del RD-ley 32/2021 no quedaba realmente claro en qué supuestos debía de realizarse la formación para beneficiarse de la reducción en la cotización a la Seguridad Social (se interpretaba que ello solo se requería para los ERTE por causas ETOP y para los ERTE en modalidad sectorial)²⁸. No obstante, esta deficiente redacción de la norma es subsanada por la modificación introducida por el RD-ley 1/2023, de 10 de enero, en la citada disposición adicional, cuyo tenor literal actual es: “[l]as exenciones previstas en letras a), d) y e) de este apartado resultarán de aplicación exclusivamente en el caso de que las empresas desarrollen las acciones formativas a las que se refiere la disposición adicional vigesimoquinta del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores”.

B) La formación requerida para acceder a las exoneraciones

Como se puede observar, la formación que deberá de ofrecerse a los trabajadores afectados por la suspensión o reducción de jornada para acceder a los beneficios en la cotización es la dispuesta por la D.A. 25ª ET, la cual tiene como objetivo “la mejora de las competencias profesionales y la empleabilidad de las personas trabajadoras”. En concreto, la mencionada disposición adicional indica que “[a] través de estas acciones se priorizará el desarrollo de acciones formativas dirigidas a atender las necesidades formativas reales de las empresas y los trabajadores incluyendo las vinculadas a la adquisición de competencias digitales, así como aquellas que permitan recualificar a las personas trabajadoras, aunque no tengan relación directa con la actividad desarrollada en la empresa”.

En este sentido, merece la pena destacar una serie de cuestiones respecto a la formación que se debe de impartir²⁹. En primer lugar, que la formación ofertada debe de atender a las necesidades formativas reales de empresas y trabajadores, con especial mención a las competencias digitales, buscando que se ofrezcan acciones formativas orientadas a mejorar las competencias profesionales del trabajador afectado que redunden en la mejor competitividad empresarial. De ello se infiere que lo que se pretende es, por un lado, el mantenimiento del empleo en la empresa afectada, ya sea en el mismo o distinto puesto de trabajo que se venía desempeñando. Por otro lado, que se trate de acciones formativas que, aunque no formen parte de la actividad de la empresa, estén dirigidas a aquellos sectores del mercado de trabajo que mayor demanda de empleo generan o que mejores perspectivas de crecimiento tienen en el medio y largo plazo, favoreciendo la transición hacia nuevos empleos externos a la empresa afectada³⁰. Por supuesto que los trabajos relacionados con la digitalización o para los que es necesario competencias

26 En un sentido amplio, la Ley 35/2010 aumentó la bonificación en las cuotas empresariales a la Seguridad Social hasta el 80% para los casos en los que el ERTE hubiera contado con el acuerdo de los representantes de los trabajadores y se hubieran implantado acciones formativas o medidas de flexibilidad interna que hubieran facilitado la conciliación de la vida familiar y profesional o “cualquier otra medida alternativa o complementaria dirigida a favorecer el mantenimiento del empleo en la empresa”.

27 GALA DURÁN, C.: «Análisis de las medidas aprobadas con el objetivo de facilitar los ajustes empresariales provocados por la crisis económico-financiera», en Pérez Amorós, F. y Rojo Torrecilla, E. (Dirs.) y Solà i Monells, X. (Coord.), *La intervención pública en los procesos de modificación y reestructuración empresarial*, Albacete, Bomarzo, 2012, p. 162.

28 MERCADER UGUINA, J.R. y DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “Capítulo X. El Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo: un marco permanente para la conservación del empleo en situaciones de crisis”, op. cit., p. 424.

29 El art. 16.5 del RD 1483/2012 (actual art. 16.7 tras la modificación introducida por el RD 608/2023) ya preveía lo siguiente: “durante las suspensiones de contratos de trabajo o las reducciones de jornada se promoverá el desarrollo de acciones formativas vinculadas a la actividad profesional de los trabajadores afectados cuyo objeto sea aumentar la polivalencia o incrementar su empleabilidad” (el antiguo art. 47.4 ET, previo a la Reforma laboral de 2021, se pronunciaba en términos idénticos).

30 ESTEBAN GÓMEZ, A.: *ERTE del siglo XXI: mecanismos permanentes de flexibilidad interna centrados en la formación, recualificación y la transición profesional*, op. cit., p. 82.

digitales ocupan cada vez un lugar más relevante, y por ello se estima oportuno la precisión que hace la D.A. 25ª ET en cuanto a las competencias digitales.

En efecto, la citada disposición adicional llama la atención acerca de aquella formación que, aunque no tenga relación directa con la actividad que desarrolla la empresa³¹, permita la recualificación del trabajador afectado, lo cual deja entrever uno de los principales propósitos de la vinculación de exoneraciones a la Seguridad Social con la formación: favorecer la recolocación o transición profesional del trabajador afectado a un sector o empleo que tenga mejores perspectiva de estabilidad³². No se olvide que incluso en el Mecanismo RED de la modalidad sectorial se exige que la solicitud a la autoridad laboral y la comunicación a la representación de las personas trabajadoras se acompañe de un plan de recualificación de las personas afectadas (art. 47bis.3 ET)³³.

Según la D.A. 25ª ET, estas acciones formativas deberán de desarrollarse durante la aplicación de la reducción de jornada o de la suspensión del contrato por causa del ERTE o bien durante el tiempo de trabajo. Esta posibilidad de que se reciba la formación durante el período en el que está el contrato suspendido o la jornada de trabajo reducida, en contraposición con el tiempo de trabajo, puede entrar en confrontación con la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. En efecto, la STJUE de 28 de octubre de 2021, C-909/19, *Unitatea Administrativ Teritorială*, ha determinado que el período durante el cual un trabajador cursa una formación profesional que le impone su empresario y que se desarrolla fuera de su lugar habitual de trabajo, en los locales del proveedor de los servicios de formación, y durante el cual no ejerce sus funciones habituales, constituye “tiempo de trabajo”, en el sentido del art. 2.1 de la Directiva 2003/88/CE. Cabe destacar en este supuesto dos cuestiones clave: que es irrelevante que la formación sea obligatoria por una normativa nacional; y que lo determinante para que se haya inclinado la balanza hacia el tiempo de trabajo ha sido que el trabajador haya tenido que estar en un lugar determinado por el empresario (esto es, en la empresa que imparte la formación)³⁴. Si atendemos a lo anterior, la formación que se reciba durante el período de suspensión o de reducción de jornada, sobre todo si es de carácter presencial en la entidad que ofrezca la formación, deberá de ser considerada como tiempo de trabajo. No obstante, la D.A. 25ª ET añade que “en cualquier caso, deberán respetarse los descansos legalmente establecidos y el derecho a la conciliación de la vida laboral, personal y familiar”.

El Reglamento del Mecanismo RED (el RD 608/2023, de 11 de julio)³⁵ también añade precisiones importantes en este sentido. En concreto, el art. 20, tras recordar que las exenciones a la Seguridad Social solo se aplicarán cuando las empresas desarrollen acciones formativas conforme la D.A. 25ª ET³⁶, establece que tales acciones formativas deberán de desarrollarse durante el tiempo de la suspensión del contrato o de la reducción de jornada o bien durante el

31 Esta precisión es importante, ya que se permite realizar formación profesional para el empleo programada del art. 9 Ley 30/2015 aunque no esté relacionada con la actividad de la empresa.

32 DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “El nuevo régimen de reducción de jornada y de suspensión de contratos por causas ETOP y por fuerza mayor. Una apuesta por la estabilidad y la formación en el empleo”, op. cit., p. 88.

33 BINI, S.: «Formación y mecanismo RED: Transiciones justas en el prisma del nuevo modelo “Industry 5.0”», en VV.AA.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales. Comunicaciones del XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022, pp. 45 y 46.

34 BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Formación profesional exigida por la empresa y tiempo de trabajo (STJUE 28/10/21, C-909/19)”, en el Blog: *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, entrada de 28 de octubre de 2021, disponible en: <https://ignasibeltran.com/2021/10/28/formacion-profesional-exigida-por-la-empresa-y-tiempo-de-trabajo-stjue-28-10-21-c-909-19/> (consultada el 15/07/2023).

35 Con anterioridad a este desarrollo reglamentario ha regido la disposición transitoria segunda del RD-ley 4/2022, de 15 de marzo.

36 De hecho, como se abordará con posterioridad, “[e]l compromiso de la empresa de realizar dichas acciones resulta un requisito para aplicar la exención” (art. 19.1 RD 608/2023).

tiempo de trabajo, y como máximo hasta que transcurran seis meses desde la finalización del periodo de vigencia del Mecanismo RED (coincidiendo con el plazo que opera para la cláusula de mantenimiento del empleo). Con esta precisión vía desarrollo reglamentario se colma una laguna existente en la regulación, ya que no se establecía periodo máximo de ejecución de las acciones formativas, a diferencia de lo que disponía el RD-ley 18/2021, de 28 de septiembre³⁷. El artículo 50 del RD 1483/2012, introducido por el mismo RD 608/2023³⁸, establece idéntica regulación respecto al plazo para prestar la formación en el ERTE, que no podrá ser superior a seis meses desde su finalización. En cambio, la norma no prevé el número mínimo de horas de formación que debe de realizar cada persona trabajadora para que se entienda cumplida esta obligación empresarial que se contrae con la exoneración de las cotizaciones a la Seguridad Social (véase la regulación que también establecía el art. 3.3 RD-ley 18/2021).

Esta formación, tanto en el caso del Mecanismo RED como del ERTE, podrá ser desarrollada a través de cualquiera de los tipos de formación previstos en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional; en la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral, y en la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, de acuerdo con los requisitos y procedimientos establecidos en dichas normas, o a través de cualquier otro sistema de formación acreditada³⁹. En este sentido, se establecerán los mecanismos oportunos entre las Administraciones públicas en el marco de sus competencias (art. 20.2 RD 608/2023 y 50.2 RD 1483/2012). En este punto el desarrollo reglamentario actualiza lo dispuesto por la D.A. 25ª ET, que solo se refiere a la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, ya derogada, y a la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, sin que contenga mención a la Ley Orgánica del Sistema Universitario.

El art. 47.7.d) ET (y el art. 47bis.5.a) ET por remisión) reconoce que las empresas que realicen la formación de la D.A. 25ª ET⁴⁰ para los trabajadores afectados por el ERTE o Mecanismo RED tendrán derecho a un incremento de crédito para la financiación de acciones en el ámbito de la formación programada conforme a lo dispuesto en el art. 9.7 de la Ley 30/2015 (los arts. 20.4 del RD 608/2023 y 50.4 del RD 1483/2012 también se pronuncian en el mismo sentido). En efecto, el art. 9.7 de la Ley 30/2015 reconoce en estos casos un incremento de crédito para la financiación de formación programada en función del tamaño de la empresa, que va desde 425 euros por persona en empresas de 1 a 9 personas trabajadoras; de 400 euros para empresas de 10 a 49 personas trabajadoras; hasta 320 euros por persona en empresas de 50 o más personas trabajadoras. Unas cuantías que pueden ser actualizadas vía reglamento y que son financiadas a través de una aportación extraordinaria al presupuesto del Servicio Público de Empleo Estatal.

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia elaborado por el Gobierno español para acceder a los fondos europeos de recuperación tras la COVID-19 y, en concreto, en su Componente 23 dedicado a “Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo”, se encuadran las subvenciones del SEPE para

37 El RD-ley 18/2021 establecía una fecha tope (el 30/06/2022) para la prestación efectiva de las acciones formativas en el art. 3.3.

38 El RD 608/2023 ha introducido un nuevo título, número IV, en el RD 1483/2012, denominado: “Normas comunes a los expedientes de regulación temporal de empleo por causas económicas, técnicas, organizativas y de producción, y por fuerza mayor”.

39 Para ESTEBAN GÓMEZ, A.: *ERTE del siglo XXI: mecanismos permanentes de flexibilidad interna centrados en la formación, recualificación y la transición profesional*, op. cit., p. 83, esta laxitud en el reconocimiento de las vías de formación resulta ser acertada y coherente con el fin de la norma. Ahora bien, “esta apertura de vías de realización de las acciones formativas exige un paralelo mecanismo que asegure el efectivo desarrollo de estas”.

40 Este es un matiz importante, ya que mientras el art. 9.7 de la Ley 30/2015 exige que la formación programada guarde relación con la actividad empresarial, la D.A. 25ª ET permite la formación que busque la recualificación del trabajador afectado por ERTE/Mecanismo RED aunque no tenga relación directa con la actividad desarrollada en la empresa.

la ejecución de programas de formación de ámbito estatal, destinados a la recualificación de personas trabajadoras que hayan estado o estén incluidas en expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE), para los ejercicios presupuestarios 2022 y 2023⁴¹. En síntesis, se trata de una convocatoria, en régimen de concurrencia competitiva con procedimiento de selección, que busca financiar los programas formativos de las empresas seleccionadas que estén dirigidos a las personas trabajadoras que hayan estado o estén en ERTE (también existe la modalidad de programas de formación impartidos por entidades de formación). La duración mínima de las actividades formativas será de 40 horas, incluyendo un módulo obligatorio de competencias digitales o de sostenibilidad que tendrá la duración de 10 horas, salvo que la formación esté destinada a estos sectores. En este sentido, las actividades formativas prioritarias irán encaminadas al desarrollo tecnológico y digital de los procesos productivos, así como de la eficiencia energética y sostenibilidad. Las empresas potencialmente beneficiarias deberán reunir los siguientes requisitos: tener presencia en al menos dos Comunidades Autónomas; impartir la formación con sus propios medios en centros de trabajo de dos o más CC.AA.; estar inscritas en el Registro Estatal de Entidades de Formación para las especialidades presentadas en el programa; y disponer de instalaciones o plataformas que permitan la impartición de la formación. En cualquier caso, estas subvenciones serán incompatibles con la financiación propia de la formación programada, pero sí que supondrán el cumplimiento de las acciones formativas que dan acceso a las exoneraciones de la D.A. 44ª TRLGSS⁴².

En último lugar, el art. 47 bis 5.b) ET señala que los trabajadores cubiertos por el Mecanismo RED, en cualquiera de sus dos modalidades, tendrán la consideración de colectivo prioritario para el acceso a las iniciativas de formación del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral (ello también se reconoce en el art. 18.1 RD 608/2023). Esta disposición es coherente con lo establecido en el art. 50.1 de la Ley 3/2023, de 28 de febrero, de Empleo, que instituye a las “personas trabajadoras provenientes de sectores en reestructuración” como colectivo vulnerable de atención prioritaria⁴³, aunque también es cierto que el art. 47 bis 5.b) ET deja fuera a las personas trabajadoras en ERTE. En este sentido, cabe decir que en desarrollo de la disposición adicional tercera del RD-ley 30/2020, de 29 de septiembre⁴⁴, se ha modificado la Orden TMS/368/2019, de 28 de marzo por medio de la Orden TES/1109/2020, de 25 de noviembre, para adaptar y flexibilizar la regulación de las distintas iniciativas de formación profesional para el empleo, tanto respecto de la oferta formativa de las Administraciones Públicas para trabajadores ocupados y desempleados, como respecto de la formación programada por las empresas para sus trabajadores, para permitir y fomentar la participación en dichas iniciativas de las personas trabajadoras afectadas por expedientes de regulación temporal de empleo.

41 Más información en: <https://www.fundae.es/convocatorias/en-ejecuci%c3%b3n-o-verificaci%c3%b3n-t%c3%a9cnica/convocatoria-ertes>.

42 Vid., art. 9.2 de la Resolución del Servicio Público de Empleo Estatal de 22 de diciembre de 2021, por la que se aprueba, por el procedimiento de trámite anticipado, la convocatoria abierta de subvenciones para la ejecución de programas de formación de ámbito estatal, destinados a la recualificación de personas trabajadoras que hayan estado o estén incluidas en expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE), para los ejercicios presupuestarios 2022 y 2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

43 Como crítica se puede indicar que la nueva Ley de Empleo ha incrementado los colectivos prioritarios hasta el número de 20, lo cual puede representar el riesgo de que se desborde esta institución. PÉREZ DEL PRADO, D.: “¿Cómo de prioritarios son los colectivos de la nueva Ley de Empleo?”, en el Blog: *El Foro de Labos*, entrada de 14 de marzo de 2023, disponible en: <https://www.elforodelabos.es/2023/03/como-de-prioritarios-son-los-colectivos-de-la-nueva-ley-de-empleo/> (visitada el 1 de julio de 2023).

44 Esta norma instauró a los trabajadores afectados por los ERTE COVID-19 recogidos en el propio RD-ley como colectivos prioritarios para el acceso a las iniciativas de formación del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

C) Solicitud, control e incumplimiento de las exoneraciones vinculadas a la formación

Tal y como se ha venido subrayando, los beneficios en la cotización empresarial a la Seguridad Social durante el ERTE o Mecanismo RED son de carácter voluntario y, por ende, se aplican una vez que son solicitados por la empresa afectada. Dicha solicitud debe de presentarse a través del Sistema RED (D.A.44ª TRLGSS, apartado séptimo), y debe de contener la siguiente información: identificación de las personas trabajadoras y periodo de la suspensión o reducción de jornada; así como declaración responsable, respecto de cada código de cuenta de cotización en el que figuren de alta las personas trabajadoras adscritas a los centros de trabajo afectados, cuyo contenido hará referencia tanto a la existencia como al mantenimiento de la vigencia de los expedientes de regulación temporal de empleo y al cumplimiento de los requisitos establecidos para la aplicación de estas exenciones, al igual que a la obtención de la correspondiente autorización de la autoridad laboral emitida de forma expresa o por silencio administrativo (D.A.44ª TRLGSS, apartado quinto). Además, el apartado sexto de la D.A. 44ª TRLGSS exige que se presente declaración responsable sobre el compromiso de la empresa de realización de las acciones formativas, conforme a lo expuesto anteriormente, en los casos de que se trate de ERTE por causas ETOP o Mecanismo RED, en su modalidad cíclica o sectorial.

Estas declaraciones responsables deberán de presentarse antes de la solicitud del cálculo de la liquidación de cuotas correspondiente al periodo de devengo de las primeras cuotas sobre las que tengan efecto dichas declaraciones (en el sistema de liquidación directa deberán de presentarse hasta el penúltimo día del mes según el art. 29 TRLGSS). Si la declaración responsable se efectuase en un momento posterior a la última solicitud del cálculo de la liquidación de cuotas dentro del periodo de presentación en plazo reglamentario correspondiente, estas exenciones únicamente se aplicarán a las liquidaciones que se presenten con posterioridad, pero no a los períodos ya liquidados⁴⁵.

Para que se controle el cumplimiento de las acciones formativas la TGSS comunicará al Servicio Público de Empleo Estatal la relación de personas trabajadoras por las que las empresas están obligadas a realizar formación (D.A. 44ª TRLGSS, apartado octavo). En este sentido, el SEPE verificará la realización de las acciones formativas conforme a lo dispuesto en la D.A. 25ª ET y en la normativa de Seguridad Social y, cuando se haya incumplido tal obligación, la TGSS informará de este incumplimiento a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social para que inicie los expedientes sancionadores y liquidatorios de cuotas que correspondan “respecto de cada una de las personas trabajadoras por las que no se hayan realizado dichas acciones”.

En efecto, la D.A. 45ª TRLGSS atribuye a la ITSS “la vigilancia del cumplimiento de los requisitos y de las obligaciones establecidas en relación a las exenciones en las cotizaciones de la Seguridad Social”, en la línea de lo ya establecido en la legislación de emergencia y en contra de otras posibilidades como el control compartido con la TGSS⁴⁶. “En particular, [la ITSS] vigilará la veracidad, inexactitud u omisión de datos o declaraciones responsables proporcionadas por las empresas o por cualquier otra información que haya sido utilizada para el cálculo de las correspondientes liquidaciones de cuotas, y sobre la indebida existencia de actividad laboral durante los períodos comunicados por la empresa de suspensión de la relación laboral o reducción de la jornada de trabajo, en los que se hayan aplicado exenciones en la cotización”.

45 CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., pp. 225 y 226.

46 *Ibidem*, p. 230. No obstante, sin perjuicio de las competencias que tiene atribuidas la ITSS, la TGSS realizará sus funciones de control sobre la cotización y reducción de la cuota empresarial por contingencias comunes a la Seguridad Social respecto de los importes de las contribuciones empresariales a los planes de pensiones de empleo (véase la disposición final 4 de la Ley 12/2022, de 30 de junio).

Para facilitar la labor de comprobación y vigilancia, la disposición adicional 26ª ET dispone que la TGSS, el SEPE y la ITSS tendrán acceso, a través de los procedimientos automatizados que se establezcan, a todos los datos necesarios para la identificación y tipo del expediente de regulación temporal de empleo, de la empresa y de las personas trabajadoras incluidas en el expediente, el tipo de medida a aplicar, el período en el que se puede producir la reducción de jornada de trabajo o suspensión de los contratos de trabajo y el porcentaje máximo de reducción de jornada o periodo máximo de suspensión de contrato previsto respecto de cada persona trabajadora. En el mismo sentido se dispone el art. 23 del RD 608/2023 para el Mecanismo RED y el art. 53 RD 1483/2012 para los ERTE, incluyendo una referencia al Instituto Social de la Marina⁴⁷. La D.A. 4ª del RD-ley 4/2022, de 15 de marzo, habilita a las comunidades autónomas para que remitan la información que obre en su poder directamente a la TGSS, al SEPE y a la ITSS o de forma indirecta a través del Ministerio de Trabajo y Economía Social.

En caso de que finalmente se aprecie incumplimiento por parte de la ITSS de las obligaciones formativas para acceder a los beneficios en la cotización durante el ERTE o Mecanismo RED, el empresario deberá de ingresar el importe de las cotizaciones exoneradas “respecto de cada trabajador en el que se haya incumplido este requisito, con el recargo y los intereses de demora correspondientes” (D.A. 44ª TRLGSS, apartado noveno). En este sentido, la normativa actual prevé como consecuencia del incumplimiento del deber de formación la devolución nominal de las cuotas exoneradas, esto es, por cada uno de los trabajadores afectados que no han recibido efectivamente formación durante el plazo de la vigencia del ERTE o Mecanismo RED y como máximo hasta seis meses después desde su finalización. Se produce, así, una variación respecto a la normativa COVID-19 que preveía por el incumplimiento de la cláusula de salvaguarda del empleo, según la interpretación dada por la Dirección General de Trabajo⁴⁸, la devolución global de todas las exoneraciones con independencia del número de trabajadores despedidos⁴⁹, aunque respecto al centro de trabajo afectado por el despido⁵⁰.

No obstante, si la empresa acredita la puesta a disposición de las personas trabajadoras de las acciones formativas correspondientes, no deberá de devolver las exenciones cuando la persona trabajadora no las haya realizado. En estos casos la ITSS deberá de comprobar que efectivamente no ha existido voluntad real del trabajador de recibir la formación y que no se trata de un artificio formal de la empresa para evitar la devolución de las cuotas exoneradas⁵¹.

Además de la correspondiente devolución, con el recargo y los intereses de demora correspondientes, el empresario también deberá de hacer frente a una infracción administrativa grave del art. 22.9 TRLISOS por cada trabajador afectado respecto al que se ha incumplido el deber de prestarle acciones formativas con el fin de acceder a los beneficios en la cotización. Sin embargo, si se aprecia fraude en el comportamiento empresarial, ya sea porque se aparente o se finja la impartición de la formación, el empresario deberá de responder por una infracción muy grave del art. 23.1.f) TRLISOS, que puede tener como sanción accesoria, además de

47 En esta materia destaca el Convenio suscrito entre el Servicio Público de Empleo Estatal y el Organismo Estatal de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (Resolución de 22 de mayo de 2023, publicada en el BOE de 29 de mayo de 2023) que tiene como uno de sus ejes la remisión de información y acceso a las bases de datos del SEPE por parte del OEITSS.

48 En contra de esta interpretación GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, N.º 471, 2022, pp. 77 y ss.

49 Véase la nota informativa de la Dirección General de la ITSS de 12 de noviembre de 2020, que recoge el criterio de la Dirección General de Trabajo (DGT-SGON-1147CRA). Criterio avalado *obiter dicta* por la STSJ de Andalucía/Granada de 9 de marzo de 2023 (res. 1387/2022).

50 Criterio de la DGT de 5 de mayo de 2021, con referencia DGT-SGON-1147CRA definitivo.

51 CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., pp. 226 y 227.

la correspondiente multa, la pérdida automática, y de forma proporcional al número de trabajadores afectados por la infracción, de las ayudas, bonificaciones y, en general, de los beneficios derivados de la aplicación de los programas de empleo o formación profesional para el empleo, con efectos desde la fecha en que se cometió la infracción, e incluso su exclusión por un período máximo de dos años (art. 46 TRLISOS)⁵².

2. La otra cara de la moneda: la cláusula de mantenimiento del empleo

A) Análisis de su régimen jurídico y principales puntos conflictivos

El artículo 47.7.e) ET (y el art. 47bis.5.a) ET por remisión al primero) indica que los beneficios en la cotización vinculados a los ERTE o Mecanismo RED, de carácter voluntario para la empresa, estarán condicionados al mantenimiento en el empleo de las personas trabajadoras afectadas con el contenido y requisitos previstos en el apartado 10 de la D.A. 44ª TRLGSS (en términos casi idénticos la cláusula de mantenimiento del empleo también se recoge en el art. 21 RD 608/2023 para el Mecanismo RED y en el art. 51 RD 1483/2012 para el ERTE). En efecto, se trata de una cláusula de salvaguarda del empleo que vincula u obliga al empresario a su cumplimiento como contraprestación por el apoyo público recibido en la exoneración de cuotas durante el ERTE o Mecanismo RED, con el propósito de evitar que estos mecanismos se conviertan en una “huida hacia delante” para aquellas empresas que no son viables en su dimensión actual y que de todos modos deberían de proceder a la reducción de su plantilla o a su cierre⁵³. Al margen de la existencia de compromisos de empleo en el ámbito convencional o en otras normas⁵⁴, pasadas o presentes⁵⁵, esta técnica de mantenimiento del empleo tiene su claro antecedente en la cláusula de salvaguarda del empleo de la legislación de emergencia de la COVID-19 (véase la disposición adicional sexta del RD-ley 8/2020 y sus sucesivas prórrogas y modificaciones⁵⁶).

En este sentido, la D.A. 44ª TRLGSS en su apartado décimo dispone que “[l]as exenciones en la cotización reguladas en la presente disposición adicional estarán condicionadas al mantenimiento en el empleo de las personas trabajadoras afectadas durante los seis meses siguientes a la finalización del periodo de vigencia del expediente de regulación temporal de empleo”. De ahí que la cláusula de mantenimiento del empleo solo se aplique a las empresas que han optado por acceder a las exoneraciones en la cotización durante el ERTE o Mecanismo RED y, a su vez, que solo se aplique sobre los trabajadores afectados por este mecanismo de suspensión o reducción de jornada y no sobre el resto de personas trabajadoras no afectadas⁵⁷. Esta última precisión también es importante tenerla en cuenta para distinguir dicha cláusula de la pretendida “prohibición” de despedir por causas relacionadas con la COVID-19 (art. 2 RD-ley

52 *Ibidem*, pp. 233 y 234.

53 GIMENO DÍAZ DE ATAURI, P.: “La respuesta anticipada del legislador al riesgo de crisis de empleo: el nuevo mecanismo red de flexibilidad y estabilización del empleo”, *Labos*, Vol. 3, N.º Extraordinario sobre “La Reforma laboral de 2021”, 2022, pp. 105 y 106.

54 Un repaso por los compromisos de empleo previstos en los convenios de empresa o acuerdos colectivos alcanzados en las consultas de los arts. 40, 41, 47, 51 y 82.3 ET, así como en la legislación en materia de fomento de la contratación indefinida y de activación del empleo, en GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, op. cit., pp. 62-68.

55 Véase el art. 9 del RD-ley 1/2023, de 10 de enero, de medidas urgentes en materia de incentivos a la contratación laboral y mejora de la protección social de las personas artistas.

56 D.A. 14ª RD-ley 11/2020; D.F. 1.3 RD-ley 18/2020; art. 6 RD-ley 24/2020; art. 5 RD-ley 30/2020; art. 3 del RD-ley 2/2021; art. 3 del RD-ley 11/2021; art. 5 del RD-ley 18/2021 y DA 1ª del RD-ley 2/2022.

57 Esto tuvo que ser aclarado en la normativa de la COVID-19 por la Dirección General de Trabajo, en su criterio DGT-SGON-863CRA, de 7 de abril de 2020: “Respecto a los trabajadores concretos en relación con los cuales se extiende el compromiso son aquellos incluidos en el ámbito personal de la medida coyuntural adoptada por la empresa, esto es, los trabajadores afectados por la medida de suspensión o reducción de jornada”.

9/2020 y posterior art. 2 de la Ley 3/2021) e incluso, con matices, de la limitación al despido que se relaciona con la Guerra de Ucrania⁵⁸, prevista en el art. 44 RD-ley 6/2022 (y prorrogada por el art. 173 del RD-ley 5/2023, de 28 de junio).

Como se puede observar, la cláusula de mantenimiento del empleo opera “durante los seis meses siguientes a la finalización del periodo de vigencia del expediente de regulación temporal de empleo”. En este sentido, el *dies a quo* del plazo de 6 meses se sitúa en la finalización del ERTE, a diferencia de la cláusula de salvaguarda del empleo de la normativa COVID-19, cuyo inicio del cómputo se correspondía con la reincorporación parcial o total a la actividad empresarial (D.A. 6ª RD-ley 8/2020) o bien con una determinada fecha o el transcurso de la primera cláusula de mantenimiento del empleo (respectivamente, arts. 6 RD-ley 24/2020 y 5 RD-ley 30/2020). En efecto, en la actualidad el plazo de 6 meses empieza a computarse desde la finalización del ERTE, esto es, con la comunicación del fin del expediente y la reincorporación de todos los trabajadores afectados a la actividad empresarial; o con la expiración del periodo de tiempo comunicado o concedido por la autoridad laboral y, por ende, con la expiración de la vigencia o duración del ERTE o Mecanismo RED.

Sin embargo, en relación con el modo de cómputo de los seis meses surge un problema interpretativo, ya que cabe preguntarse qué ocurre si se produce un despido de persona trabajadora afectada por ERTE o Mecanismo RED, incumpliendo *a priori* el compromiso de mantenimiento del empleo, pero antes de que finalice el ERTE⁵⁹. En este caso, si se atiende a una interpretación literal, la cláusula de salvaguarda del empleo no estaría activa hasta que no finalice el ERTE y, por tanto, no supondría un incumplimiento de dicha cláusula. En cambio, si se elabora una interpretación finalista de la norma, lo que se busca es que se mantenga el empleo a cambio de las exoneraciones en la Seguridad Social, con lo cual este despido daría lugar a un incumplimiento del compromiso de mantenimiento del empleo, pero ello podría generar fricciones con el tenor de la norma ya que el plazo de la cláusula se ampliaría más allá de los 6 meses desde la finalización del ERTE si se incluye también el tiempo de vigencia del mecanismo de suspensión o reducción de jornada. En cualquier caso, a mi parecer esta dificultad interpretativa podría salvarse con una modificación del precepto que precise la prohibición de la extinción del contrato “hasta” (y no desde) los seis meses siguientes a la finalización del ERTE, con lo cual la cláusula de mantenimiento operaría desde el inicio del ERTE o Mecanismo RED hasta los seis meses siguientes a su fin.

En cuanto a las consecuencias del incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo, la empresa incumplidora deberá de reintegrar el importe de las cotizaciones de cuyo pago ha resultado exonerada “en relación a la persona trabajadora respecto de la cual se haya incumplido este requisito, con el recargo y los intereses de demora correspondientes, según lo establecido en las normas recaudatorias de la Seguridad Social, previa comprobación del incumplimiento de este compromiso y la determinación de los importes a reintegrar por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social” (párrafo segundo del apartado 10 de la D.A. 44ª TRLGSS). Como ya se ha comentado respecto al incumplimiento de las acciones formativas, a diferencia de la legislación de emergencia de la pandemia las consecuencias del incumplimiento de la cláusula actual de salvaguarda del empleo se limitan a la devolución nominal, es decir, de aquellas cuotas exoneradas respecto a cada trabajador afectado y cuya extinción del contrato ha

58 Un estudio exhaustivo en MENÉNDEZ SEBASTIÁN, P. y RODRÍGUEZ CARDO, I.A.: “Las “prohibiciones” de despido por la invasión de Ucrania: fines, funciones, similitudes con las medidas Covid y articulación con la legislación estructural”, *Labos*, Vol. 3, N.º 2, pp. 51-75.

59 BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Los ERTES: suspensiones y reducciones de jornada de la reforma (y a la luz de la pandemia) (Ponencia)”, en el Blog: *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, entrada de 6 de junio de 2023, entrada disponible en: <https://ignasibeltran.com/2023/06/06/los-ertes-suspensiones-y-reducciones-de-jornada-de-la-reforma-y-a-la-luz-de-la-pandemia-ponencia/> (visitada el 20 de julio de 2023).

supuesto el incumplimiento de la cláusula⁶⁰. Cabe indicar que, pese a la confusión existente en la doctrina judicial, la falta de cumplimiento del compromiso de mantenimiento del empleo no tendrá efectos sobre la calificación judicial del despido⁶¹, algo que se reserva para la denominadas “prohibiciones” de despedir por causas relacionadas con la COVID-19 o con la Guerra de Ucrania, habiendo determinado ya el Tribunal Supremo respecto a la primera prohibición que dará lugar a la improcedencia del despido (véase STS de 19 de octubre de 2022, rec. 2206/2021).

El mismo apartado décimo de la D.A. 44ª TRLGSS determina en qué supuestos no existe incumplimiento del compromiso de empleo, a pesar de que se extingan contratos de trabajo de trabajadores afectados previamente por el ERTE o Mecanismo RED en el plazo de 6 meses. Así, son excepciones al incumplimiento de la cláusula: el despido disciplinario “declarado como procedente”; la dimisión, muerte, jubilación o incapacidad permanente total, absoluta o gran invalidez de la persona trabajadora; el fin del llamamiento de las personas con contrato fijo-discontinuo, cuando este no suponga un despido sino una interrupción del mismo; y, por último, cuando el contrato temporal, “formalizado de acuerdo con lo previsto en el art. 15” ET, se extinga “por finalización de su causa, o cuando no pueda realizarse de forma inmediata la actividad objeto de contratación”. En efecto, se trata de un listado de situaciones que tiene un contenido casi idéntico a lo dispuesto en la normativa COVID-19 (D.A. 6ª RD-ley 8/2020, en su versión dada por la D.F.1.3 del RD-ley 18/2020), con mayores divergencias en la configuración de la extinción del contrato temporal, como se comentará.

Llegados a este punto, cabe decir que esta enumeración de excepciones al incumplimiento del compromiso de mantenimiento del empleo no es una lista cerrada o *numerus clausus*, ya que en principio no supone un tratamiento exhaustivo de todas las situaciones que no conllevan el incumplimiento de la cláusula de empleo⁶². Es más, en muchos de los supuestos que ya se contemplan en la D.A. 44ª TRLGSS es necesaria una mayor precisión en vía legislativa o jurisprudencial para evitar eventuales problemas interpretativos.

En primer lugar, que se exija un despido disciplinario “declarado como procedente”, según el tenor literal del precepto, plantea ciertas dudas en términos de si un despido reconocido como procedente en conciliación administrativa, judicial o en los órganos creados por los interlocutores sociales, entraría dentro de la exclusión del incumplimiento del compromiso de mantenimiento del empleo. La misma duda ocurre si un despido disciplinario notificado correctamente al trabajador no ha sido impugnado y, por ende, ha sido implícitamente aceptado por su parte. En este sentido, si se opta por una interpretación literal se exigirá para la exclusión de responsabilidad una sentencia judicial que estime la procedencia del despido, lo cual provocaría una auténtica indefensión o limitación en los derechos de defensa empresarial, si la procedencia se reconoce en sede de conciliación o no se ha interpuesto demanda de despido⁶³. Sin embargo,

60 Para CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., p. 228 esta limitación presente en la regulación actual de devolver solo las cuotas de las personas trabajadoras afectadas por la extinción obedece a las críticas y reivindicaciones empresariales realizadas a la legislación de pandemia.

61 GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, op. cit., pp. 74, 75, 79 y 80, con cita en STSJ Navarra 24 de junio 2021 (rec. 198/2021) que distingue entre las consecuencias de la cláusula de mantenimiento del empleo COVID-19 y la pretendida “prohibición” de despedir del art. 2 RD-ley 9/2020. En el mismo sentido, STSJ Madrid 18 de noviembre 2021 (rec. 544/2021) y STSJ Castilla y León (Valladolid) 30 de noviembre 2021 (rec. 2000/2021).

62 CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., p. 228 y GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, op. cit., pp. 73 y 74.

63 CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., pp. 228 y 229. Este mismo autor defiende que si el despido ha sido impugnado y todavía no ha recaído sentencia judicial, por mor del art. 20.6 de la Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, se exige iniciar actuación inspectora de la ITSS con conocimiento formal

si acudimos a las excepciones al incumplimiento de la obligación de mantenimiento de empleo en materia de incentivos a la contratación, el art. 9.2 RD-ley 1/2023 prevé una redacción más acertada que se refiere a “despidos disciplinarios que no hayan sido declarados o reconocidos como improcedentes”.

En segundo lugar, respecto a la dimisión del trabajador, cabe reconocer que dentro de este supuesto también debería contemplarse el abandono de la persona trabajadora o su desistimiento durante el periodo de prueba en cuanto a que no supone un incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo por parte del empresario. En relación con la muerte del trabajador, esta exclusión no plantea dudas interpretativas, a diferencia de lo que sí ocurre con la extinción del contrato por jubilación o incapacidad permanente total, absoluta o gran invalidez de la persona trabajadora. Por un lado, respecto a los supuestos de jubilación, la jubilación “ordinaria” y la jubilación anticipada voluntaria sí que suponen supuestos razonables de excepción al incumplimiento, pero es necesario indicar que los tipos de jubilación anticipada involuntaria o de jubilación forzosa no deberían de incluirse dentro de las exclusiones ya que la extinción del contrato de trabajo se produce en última instancia por la voluntad del empresario⁶⁴. Por otro lado, la inclusión de la incapacidad permanente, en sus diversos grados, como exclusión del incumplimiento de la cláusula de salvaguarda del empleo de la D.A. 44ª TRLGSS puede generar fricciones con el deber que tiene el empresario de realizar “ajustes razonables” en el puesto de trabajo⁶⁵, la compatibilidad de la incapacidad con el trabajo *ex art.* 198 TRLGSS, así como con el deber del art. 48.2 ET de reservar el puesto de trabajo durante dos años por previsión de revisión por mejoría⁶⁶.

En tercer lugar, la redacción respecto a la justificación de la extinción del contrato temporal ha variado conforme a la D.A. 6ª RD-ley 8/2020, en el sentido de que se ha sustituido la expresión “cuando el contrato se extinga por expiración del tiempo convenido o la realización de la obra o servicio que constituye su objeto o cuando no pueda realizarse de forma inmediata la actividad objeto de contratación” por el siguiente tenor actual: “cuando el contrato se haya formalizado de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 del Estatuto de los Trabajadores y se extinga por finalización de su causa, o cuando no pueda realizarse de forma inmediata la actividad objeto de contratación”. Así, la redacción prevista en la D.A. 44ª TRLGSS es coherente con la derogación del contrato temporal de obra o servicio determinado por el RD-ley 32/2021 y, a su vez, permite incluir el fin del contrato de sustitución como una excepción más al incumplimiento de la cláusula, a diferencia de lo que ocurría con la redacción anterior y los antiguos contratos de interinidad⁶⁷. No obstante, la presente regulación también adolece de lagunas al limitar el

del empresario, que interrumpirá el plazo de prescripción del art. 24 TRLGSS y una vez que sea firme la sentencia y sea esta comunicada a la ITSS, se iniciará la tramitación del expediente liquidatorio y, en su caso, sancionador, o bien se archivarán las actuaciones.

64 BLÁZQUEZ AGUDO, E.M.: “Los efectos de la jubilación en el incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo en el ERTE”, Blog: *El Foro de Labos*, entrada de 12 de julio de 2022, disponible en: <https://www.elforodelabos.es/2022/07/los-efectos-de-la-jubilacion-en-el-incumplimiento-de-la-clausula-de-mantenimiento-del-empleo-en-el-erte/> (visitada el 20 de julio de 2023).

65 MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: “Trabajadores con discapacidad: principio de igualdad de trato y alcance del concepto de ajustes razonables: sentencia del Tribunal de Justicia de 10 de febrero de 2022, as. C-485/20: HR Rail”, *La Ley Unión Europea*, N.º 102, 2022, versión digital. Sobre la relación que existe entre la discapacidad y la incapacidad permanente en materia de despido, véase, MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ INSUA, B.M.: “Avanzando hacia una efectiva igualdad: discapacidad e incapacidad permanente desde una perspectiva jurisprudencial”, en Barrios Baudor, G.L. y Rodríguez Iniesta, G. (Coord.), *Derecho vivo de la Seguridad Social. VI Seminario Permanente de Estudio y Actualización URJC-AESSS 2021*, Murcia, Laborum, 2022, pp. 29 y 30.

66 COSTA REYES, A.: “Despido ilícito e imposibilidad de readmisión sobrevenida por la declaración de incapacidad permanente”, *Trabajo y Derecho*, N.º 47, 2018, pp. 14 y 15 defiende que la extinción del art. 49.1.e) ET podría no ser ajustada a la Directiva 2000/78/CE.

67 CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, *op. cit.*, p. 228.

supuesto de hecho a los contratos del art. 15 ET ya que se excluyen los contratos formativos del art. 11 ET y, por ello, cabe preguntarse qué ocurre si, por ejemplo, se celebra un contrato de formación en alternancia, se incluye a la persona trabajadora en ERTE y con posterioridad a su finalización dicha persona termina sus estudios y se extingue el contrato de trabajo por faltar uno de sus elementos configuradores. En este caso, si se atiende a la interpretación literal, la cláusula de salvaguarda del empleo se habría incumplido⁶⁸.

En cuarto lugar, en esta idea de que el listado que recoge la D.A. 44ª TRLGSS no es exhaustivo, cabe precisar que existen otros supuestos extintivos que merecen ser excepciones al incumplimiento del compromiso de mantenimiento del empleo, ya que suponen extinciones del contrato de trabajo que son ajenas a cualquier ánimo incumplidor del empresario e incluso a su propia voluntad. Ejemplos de ello son el despido por fuerza mayor (art. 49.1.h) ET); la extinción por muerte o incapacidad del empresario (art. 49.1.g) ET), siempre que no exista sucesión de empresa por medio de los herederos; o por voluntad de la trabajadora víctima de violencia de género (art. 49.1.m) ET).

En cambio, conllevan el incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo los despidos objetivos, ya sean los individuales o plurales del art. 52 ET o los colectivos del art. 51 ET; en general cualquier tipo de despido reconocido o calificado como improcedente o nulo; la jubilación del empresario persona física, como ya señaló la Dirección General de Trabajo en su criterio de 29 de abril de 2020 (DGT-SGON-919CRA)⁶⁹; la extinción de la personalidad jurídica del contratante del art. 49.1.g) ET; la extinción del contrato por mutuo acuerdo sobrevenido o por cumplimiento de una cláusula válidamente consignada en el contrato de trabajo (art. 49.1, a) y b); el desistimiento del empresario durante el período de prueba; o la resolución del contrato de trabajo por movilidad geográfica (art. 40 ET), por modificación sustancial de condiciones de trabajo (art. 41 ET) o por la dimisión provocada del art. 50 ET⁷⁰.

En quinto y último lugar, la D.A. 44ª TRLGSS no recoge los apartados 3º y 4º de la D.A. 6ª RD-ley 8/2020 que se refieren, respectivamente, a la posibilidad de valorar el cumplimiento del compromiso de empleo “en atención a las características específicas de los distintos sectores y la normativa laboral aplicable, teniendo en cuenta, en particular, las especificidades de aquellas empresas que presentan una alta variabilidad o estacionalidad del empleo”; y a la excepción del compromiso de mantenimiento del empleo para las empresas en las que concurra un riesgo de concurso de acreedores⁷¹.

B) Disfuncionalidades en la recolocación de la persona trabajadora

Como se ha podido observar, es necesario destacar que entre las excepciones al incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo no se prevé la recolocación del trabajador en una tercera empresa. Y ello no parece coherente con el fin último de la institución jurídica del ERTE, que es el mantenimiento del empleo, pero sobre todo con el Mecanismo RED en su modalidad sectorial, ya que este está previsto para situaciones en las que un determinado sector o sectores de actividad padezcan cambios permanentes que generen necesidades de

68 Sin embargo, el art. 9.2 RD-ley 1/2023 prevé como causa de exclusión la expiración del tiempo convenido en caso de contratos formativos.

69 A este se refiere BLÁZQUEZ AGUDO, E.M.: “Los efectos de la jubilación en el incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo en el ERTE”, op. cit.

70 En cambio, GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, op. cit., p. 74, entiende que la extinción del contrato de trabajo por mutuo acuerdo o la derivada de modificaciones sustanciales o de movilidad geográfica que sean justificadas no debería de conllevar el incumplimiento de la cláusula de salvaguarda del empleo.

71 Para CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, op. cit., p. 230, ello aporta mayor seguridad jurídica en la interpretación de la norma.

recualificación y procesos de transición profesional de las personas trabajadoras⁷². Es más, la disposición adicional 1ª del RD-ley 32/2021 dispone que transcurrido un año desde la primera activación del Mecanismo RED en modalidad sectorial⁷³, el Gobierno y las organizaciones sindicales y empresariales más representativas, estudiadas las circunstancias en que se encuentren el empleo y el tejido productivo de los sectores afectados por el Mecanismo RED, analizarán la necesidad de adoptar medidas en el ámbito laboral o de la Seguridad Social tendentes a favorecer la transición profesional de las personas trabajadoras que se vean afectadas por el Mecanismo RED en el futuro.

De este modo, si el Mecanismo RED en su modalidad sectorial está diseñado para garantizar la transición profesional de las personas trabajadoras afectadas ante las dificultades existentes en el sector de actividad (y, de hecho, se exige un plan de recualificación⁷⁴), no se entiende cómo no se ha habilitado alguna fórmula de cumplimiento alternativo del compromiso de empleo o alguna excepción a su cumplimiento⁷⁵. Por ello, aunque la persona trabajadora haya sido reubicada en otra empresa de distinto sector, incluso con un contrato de trabajo indefinido, si no ha transcurrido el plazo de 6 meses se habrá incumplido la cláusula de mantenimiento del empleo y el empresario deberá de devolver las cuotas exoneradas por el respectivo trabajador, con el recargo e intereses correspondientes.

No obstante, se trata de un aspecto que sí que fue negociado en sede de concertación social con la Reforma laboral de 2021 pero que, finalmente, fue descartado, ya que la vinculación de la indemnización por despido con el tiempo de servicio en la empresa de origen dificultó el acuerdo en esta materia⁷⁶. De hecho, la prensa se hizo eco de las propuestas en la mesa de negociación, las cuales consistían en que si el trabajador afectado por ERTE o Mecanismo RED bonificado era recolocado en una tercera empresa, la empresa de origen no debía de devolver las cuotas exoneradas pero sí que debía de pagar el 50% de la cuantía de la indemnización por despido improcedente al FOGASA. Esta recolocación debía de ser aceptada voluntariamente por parte de la persona trabajadora y, en caso de que se le despidiera en la nueva empresa, sería entonces el FOGASA quien pagaría la indemnización que le hubiera correspondido al trabajador en su empresa de origen. Respecto a los derechos del trabajador recolocado, este debía de suscribir un contrato con la nueva empresa sin mantener la antigüedad ni las condiciones laborales anteriores, a menos que se hubiera tratado de una recolocación dentro del mismo grupo empresarial. Si la

72 BINI, S.: “Formación y mecanismo RED: Transiciones justas en el prisma del nuevo modelo “Industry 5.0”, op. cit., p. 41, expresa que el Mecanismo RED en modalidad sectorial es “como una “cámara de descompresión”, que permite frenar el impacto cuantitativo de la digitalización en el mercado laboral (apreciable en términos de potencial reducción de puestos de trabajo) y, al mismo tiempo, influir en la dimensión cualitativa de la misma transformación digital, generando valor, competencias e inclusión, a través de acciones de formación y recualificación, funcionales a la reconversión profesional”.

73 Ya ha transcurrido más de un año desde la Orden PCM/250/2022, de 31 de marzo, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de marzo de 2022, por el que se declara la activación del Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo, de conformidad con el artículo 47 bis del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para el sector de las agencias de viaje (BOE de 1 de abril de 2022).

74 En efecto, la empresa deberá de presentar un plan de recualificación como propuesta en la comunicación inicial (art. 6 RD 608/2023), cuyo contenido deberá de ser concretado en el acuerdo (art. 11 RD 608/2023) o en la comunicación empresarial de finalización (art. 14 RD 608/2023), y que podrá referirse a las actividades formativas de la D.A. 25ª ET. La Exposición de motivos III del RD 608/2023 indica que: “[e]l contenido de este plan deberá responder a la realidad empresarial de la solicitante, pudiendo concretarse en diversos procesos formativos, teóricos o de carácter práctico, que permitan ampliar competencias y conocimientos a las personas trabajadoras o incluso una reorganización de los departamentos empresariales vinculada a la estabilización del empleo. En todo caso, el contenido de este plan se ajustará a la finalidad perseguida por el propio Mecanismo RED sectorial, la recualificación y procesos de transición profesional de las personas trabajadoras”.

75 MERCADER UGUINA, J.R. y DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “Capítulo X. El Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo: un marco permanente para la conservación del empleo en situaciones de crisis”, op. cit., p. 424.

76 GIMENO DÍAZ DE ATAURI, P.: “La respuesta anticipada del legislador al riesgo de crisis de empleo: el nuevo mecanismo red de flexibilidad y estabilización del empleo”, op. cit., p. 106.

persona trabajadora rechazaba la recolocación, podía mantener su contrato en la empresa en reestructuración, si ello resultara viable, o si finalizaba el proceso de recolocación sin éxito el trabajador podría ser despedido por causas objetivas o por despido colectivo. Además, se preveía una bonificación de cuotas a la Seguridad Social del 50% en la aportación empresarial por contingencias comunes durante un periodo de seis meses para aquellas empresas que contratasen a trabajadores afectados por ERTE con un contrato indefinido o fijo-discontinuo⁷⁷.

III. CONCLUSIONES CRÍTICAS

Como subraya el Pilar Europeo de Derechos Sociales, durante las transiciones profesionales “[t]oda persona tiene derecho a la transferencia de la protección social y el derecho a la formación” (Pilar 4). En este sentido, la legislación actual española que prevé el ERTE por “causas empresariales” o el Mecanismo RED, como mecanismos de apoyo a la transición profesional, cumple con estos dos derechos: por un lado, posibilita el acceso a la prestación por desempleo (o a la prestación específica del Mecanismo RED de la D.A. 41ª TRLGSS) durante la suspensión del contrato o reducción de jornada; y, por otro lado, vincula los beneficios en la cotización empresarial con la formación (que, a su vez, es objeto de financiación pública).

Así, la regulación de dichas medidas de flexibilidad interna, frente al despido, suponen una adecuada herramienta de reestructuración y de gestión del cambio: ya sea desde el punto de vista de la recualificación de los trabajadores afectados con el fin de destinarlos a otros puestos de trabajo en la propia empresa tras los cambios tecnológicos o ecológicos introducidos (recolocación interna); ya sea para acompañar la transición profesional de los trabajadores afectados hacia empleos en otra empresa o sector a causa de la imposibilidad de absorber a tales trabajadores o de la profunda remodelación digital o verde del modelo productivo de la empresa en cuestión (recolocación externa). La formación se erige de este modo como la piedra angular para gestionar con éxito las recualificaciones y las transiciones profesionales ante los retos que trae consigo tanto la nueva revolución digital como la construcción de un nuevo modelo de desarrollo que no sea perjudicial con el medio ambiente. En todo caso debe de ponerse en el centro a la persona para que este proceso de reconversión, a todos los niveles, sea justo, sostenible e inclusivo, sin que se deje a nadie atrás⁷⁸.

Respecto a qué tipo de empleos y a qué tipo de capacidades, es necesaria la formación en competencias digitales avanzadas para acceder a los nuevos empleos⁷⁹, aunque resulta obligado partir de las competencias digitales básicas⁸⁰ que, además de contribuir a la empleabilidad de la persona trabajadora, son las que garantizan el respeto de la ciudadanía y de los valores y derechos individuales y colectivos⁸¹. Además, junto con las competencias técnicas, se requiere fomentar las aptitudes y competencias transversales y sociales como la capacidad de resolución de problemas, el pensamiento crítico, las habilidades de colaboración y comunicación, la

77 Información en prensa: ALONSO, C.: “El Gobierno cargará un extra a empresas en ERTE por ‘colocar’ a sus trabajadores”, de fecha de 9 de noviembre de 2021, en *La Información*, disponible en: <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/reforma-laboral-empresas-erte-extra-colocar-trabajadores/2852919/> (consultada el 20/07/2023).

78 En este sentido, respecto a la Industria 5.0, Bini, S.: “Formación y mecanismo RED: Transiciones justas en el prisma del nuevo modelo “Industry 5.0”, op. cit., pp. 52-54.

79 Véase la intervención de MIRANDA GIL, J.: “Nuevas oportunidades de empleo en el Sector Digital 2022”, disponible en: <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/comunicacion-institucional/noticias/detalle-noticia.html?folder=/2022/Diciembre/&detail=La-Red-COE-da-las-claves-de-las-nuevas-profesiones-demandadas-en-el-mercado-laboral> y GÓMEZ SALADO, M.Á.: “Las profesiones que más crecen en España: ¿nuevas oportunidades de trabajo decente y de calidad?”, *Noticias CIELO*, N.º 5, 2022, versión digital.

80 La citada *Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia* fija como objetivo que para 2025 alrededor del 70% de la población adulta de la UE tenga competencias digitales básicas.

81 MONEREO PÉREZ, J.L. y MORENO VIDA, M.N.: “Las políticas de formación profesional: su centralidad para el derecho al trabajo decente y la inclusión social”, op. cit., p. 95.

cocreación y la creatividad⁸². En cuanto al ámbito de la transición verde, es necesario que los puestos de trabajo “tradicionales” se nutran de competencias generales (concienciación y protección ambiental, capacidad de adaptabilidad a los procesos de transformación verde...) y de competencias específicas en puestos de trabajo de nivel medio y alto (análisis de riesgos y sistemas para interpretar la necesidad de cambio, capacidad de coordinación y gestión, capacidad de innovación para identificar oportunidades y crear nuevas estrategias ecológicas...) ⁸³; así como deben de incentivarse nuevos empleos verdes en sectores como el de suministro de energía, el de transporte de personas y mercancías, manufacturas, edificación o agricultura⁸⁴.

Cabe destacar que los sujetos colectivos y la negociación colectiva en general deben de desempeñar un papel fundamental para que la transición digital y verde sea justa⁸⁵. De ello se ha hecho eco el V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva (V AENC de 10 de mayo de 2023), el cual tiene como uno de sus ejes: formar a lo largo de la vida laboral como elemento estratégico para la mejora de la empleabilidad de las personas trabajadoras y de la competitividad de las empresas, en especial para la transición digital y ecológica. En este sentido, el V AENC, por un lado, en un apartado específico dedicado a los ERTE y Mecanismo RED, subraya que los convenios colectivos deberán “configurar propuestas de contenidos formativos a desarrollar” en estos casos y “crear medidas de apoyo a la formación y recualificación de las personas trabajadores” afectadas. Y, por otro lado, el V AENC dedica un capítulo a la “Transición tecnológica, digital y ecológica”, basado en el Acuerdo Marco Europeo de la Digitalización, que contiene unos mandatos a la negociación colectiva en cuanto a: fomentar la colaboración entre empresas, personas trabajadoras y sus representantes para abordar temas como las competencias, la organización del trabajo y las condiciones laborales; impulsar la inversión en competencias digitales y en su actualización; y promover un enfoque orientado a las personas. Por último, en materia de transición ecológica, para el V AENC “es imprescindible identificar nuevas necesidades de cualificación y mejora de las competencias, rediseño de los puestos de trabajo, organización de las transiciones entre empleos o mejoras en la organización del trabajo”, a la vez que “resulta prioritario impulsar líneas de formación e información a las personas trabajadoras para asegurar su implicación ante la adopción de medidas que reclama el cambio climático”.

En definitiva, la actual conformación del ERTE y del Mecanismo RED tras la Reforma laboral de 2021, con un protagonismo de la formación, supone una herramienta idónea para gestionar con éxito los efectos que pueda tener sobre el empleo la Cuarta Revolución Industrial o la neutralidad climática. La exigencia de realizar acciones formativas como requisito para acceder a las exoneraciones en la cotización a la Seguridad Social durante la suspensión del contrato o reducción de jornada, resulta ser beneficiosa para ambas partes de la relación contractual, sobre todo si tras la crisis coyuntural empresarial (o permanente en el sector) se recoloca a la persona trabajadora afectada, de forma interna o externa, con una renovación de sus competencias digitales y/o verdes.

No obstante, también nos encontramos ante una legislación que contiene ciertas imperfecciones. Como se ha criticado⁸⁶, la normativa actual, a diferencia de lo precisado en

82 Vid., *Acuerdo Marco de los interlocutores sociales europeos sobre digitalización*, junio de 2020.

83 CHACARTEGUI JÁVEGA, C.: “El concepto de «Transición Justa» para la OIT. Análisis del VI Informe «Lograr una transición justa hacia economías y sociedades medioambientalmente sostenibles para todos», presentado a la Conferencia Internacional del Trabajo 111ª reunión (2023)”, op. cit., p. 5, versión digital.

84 Ampliamente, ÁLVAREZ CUESTA, H.: “La formación en los nuevos yacimientos de empleo (empleos digitales, verdes) con especial atención a la perspectiva de género”, op. cit., p. 7.

85 BINI, S.: *La dimensión colectiva de la digitalización del trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2021.

86 ESTEBAN GÓMEZ, A.: *ERTE del siglo XXI: mecanismos permanentes de flexibilidad interna centrados en la formación, recualificación y la transición profesional*, op. cit., pp. 83 y 84.

el art. 3 del RD-ley 18/2021 pandémico, no fija un mínimo de horas en función del tamaño de la plantilla para cumplir con el requisito de la formación ni establece la obligación expresa de informar a los representantes de los trabajadores sobre el contenido de la acción formativa (a menos que se trate de la formación programada del art. 9 de la Ley 30/2015 o del plan de recualificación en el Mecanismo RED sectorial). Asimismo, al no haberse previsto una excepción al incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo por la recolocación del trabajador con un contrato indefinido en una tercera empresa, ello puede actuar como un elemento desincentivador de garantizar la estabilidad en el empleo, no ya en el corto plazo, sino en el medio y largo plazo. Dicho desincentivo, por tener que devolver las cuotas exoneradas a la Seguridad Social, más el recargo e intereses correspondientes, a pesar de la recolocación del trabajador, es especialmente gravoso en el supuesto del Mecanismo RED de la modalidad sectorial, ya que en estos supuestos la crisis que justifica la “activación” del mecanismo es de carácter estructural y permanente. De nada sirve que se habilite una herramienta específica para reconvertir un sector que está en decadencia, incluso que se exija un plan de recualificación para las personas trabajadoras afectadas, si se va a penalizar la recolocación de los trabajadores en otras empresas o (más bien) sectores⁸⁷. Por ello, es necesario que se reanude al diálogo social para buscar una solución negociada a esta cuestión, en la línea de reconocer una excepción al incumplimiento de la cláusula de salvaguarda del empleo, aunque con las suficientes garantías.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ CUESTA, H.: “La formación en los nuevos yacimientos de empleo (empleos digitales, verdes) con especial atención a la perspectiva de género”, *Lan Harremanak*, N.º 49, 2023.
- BINI, S.: *La dimensión colectiva de la digitalización del trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2021.
- BINI, S.: “Formación y mecanismo RED: Transiciones justas en el prisma del nuevo modelo “Industry 5.0”, en VV.AA.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales. Comunicaciones del XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022, pp. 39-56.
- CALDERÓN PASTOR, F.J.: “Novedades en materia de Seguridad Social del RD-Ley 32/2021 con repercusión en la actuación inspectora”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social. Laborum*, N.º 32, 2022.
- CHACARTEGUI JÁVEGA, C.: “El concepto de «Transición Justa» para la OIT. Análisis del VI Informe «Lograr una transición justa hacia economías y sociedades medioambientalmente sostenibles para todos», presentado a la Conferencia Internacional del Trabajo 111ª reunión (2023)”, *Trabajo y Derecho*, N.º 103, 2023, versión digital.
- COSTA REYES, A.: “Despido ilícito e imposibilidad de readmisión sobrevenida por la declaración de incapacidad permanente”, *Trabajo y Derecho*, N.º 47, 2018.
- DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “El nuevo régimen de reducción de jornada y de suspensión de contratos por causas ETOP y por fuerza mayor. Una apuesta por la estabilidad y la formación en el empleo”, *Labos*, Vol. 3, Número extraordinario “La reforma laboral de 2021”, 2022, pp. 83-96.

⁸⁷ No se olvide que la propia Exposición de motivos del RD-ley 32/2021, en su apartado III, dispone que: “Adicionalmente, el intenso proceso de digitalización y cambio tecnológico exige disponer de instrumentos que acompañen la transición y recualificación de las personas trabajadoras en los sectores más afectados, con el fin de que puedan disponer de las capacidades necesarias para ocupar los puestos de trabajo de calidad que se crearán en el futuro, en sus empresas actuales o en otras empresas o ámbitos de actividad”.

- ESTEBAN GÓMEZ, A.: *ERTE del siglo XXI: mecanismos permanentes de flexibilidad interna centrados en la formación, recualificación y la transición profesional*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2022.
- FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J.: «Automatización y empleo: la “Paradoja de Polanyi” revisitada», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo. Laborum*, núm. 1, 2021, pp. 63-93.
- GALA DURÁN, C.: «Análisis de las medidas aprobadas con el objetivo de facilitar los ajustes empresariales provocados por la crisis económico-financiera», en Pérez Amorós, F. y Rojo Torrecilla, E. (Dirs.) y Solà i Monells, X. (Coord.), *La intervención pública en los procesos de modificación y reestructuración empresarial*, Albacete, Bomarzo, 2012, pp. 161-204.
- GIMENO DÍAZ DE ATAURI, P.: “La respuesta anticipada del legislador al riesgo de crisis de empleo: el nuevo mecanismo red de flexibilidad y estabilización del empleo”, *Labos*, Vol. 3, N.º Extraordinario sobre “La Reforma laboral de 2021”, 2022.
- GÓMEZ SALADO, M.Á.: *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, Cizur Menor, Thomson Reuters Aranzadi, 2021.
- GÓMEZ SALADO, M.Á.: “Las profesiones que más crecen en España: ¿nuevas oportunidades de trabajo decente y de calidad?”, *Noticias CIELO*, N.º 5, 2022, versión digital.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, C.: “Las cláusulas de mantenimiento de empleo y los efectos en caso de contravención”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, N.º 471, 2022, pp. 55-90.
- MENÉNDEZ SEBASTIÁN, P. y RODRÍGUEZ CARDO, I.A.: “Las “prohibiciones” de despido por la invasión de Ucrania: fines, funciones, similitudes con las medidas Covid y articulación con la legislación estructural”, *Labos*, Vol. 3, N.º 2, pp. 51-75.
- MERCADER UGUINA, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017.
- MERCADER UGUINA, J.R. y DE LA PUEBLA PINILLA, A.: “Capítulo X. El Mecanismo RED de Flexibilidad y Estabilización del Empleo: un marco permanente para la conservación del empleo en situaciones de crisis”, en Monereo Pérez, J.L., Rodríguez Escanciano, S. y Rodríguez Iniesta, G. (Dir.) y Ortiz Castillo, F. (Coord.), *La reforma laboral de 2021: estudio técnico de su régimen jurídico*, Murcia, Laborum, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Por un nuevo pacto social garantista de los derechos fundamentales para afrontar la crisis y la recuperación”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, N.º 1, 2020.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ INSUA, B.M.: “Avanzando hacia una efectiva igualdad: discapacidad e incapacidad permanente desde una perspectiva jurisprudencial”, en Barrios Baudor, G.L. y Rodríguez Iniesta, G. (Coord.), *Derecho vivo de la Seguridad Social. VI Seminario Permanente de Estudio y Actualización URJC-AESSS 2021*, Murcia, Laborum, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: “Trabajadores con discapacidad: principio de igualdad de trato y alcance del concepto de ajustes razonables: sentencia del Tribunal de Justicia de 10 de febrero de 2022, as. C-485/20: HR Rail”, *La Ley Unión Europea*, N.º 102, 2022, versión digital.

- MONEREO PÉREZ, J.L. y MORENO VIDA, M.N.: “Las políticas de formación profesional: su centralidad para el derecho al trabajo decente y la inclusión social”, *Temas Laborales*, N.º 160, 2021.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y ORTEGA LOZANO, P.G.: “Mecanismo RED de flexibilidad interna y garantía de estabilización del empleo (artículo 47 bis del Estatuto de los trabajadores y disposiciones concordantes)”, *Temas laborales*, N.º 161, 2022.
- MUROS POLO, A.: “Crisis y mecanismos de flexibilidad interna frente al despido en la línea de trabajo decente de la OIT”, en Ortega Lozano, P.G. y Guindo Morales, S. (Dirs.), *Medidas de reestructuración interna empresarial desde la perspectiva jurídico-laboral. Las relaciones de trabajo post-COVID-19 y recientes reformas*, Murcia, Laborum, 2022, pp. 331-362.
- RAMOS QUINTANA, M.I.: “La flexibilidad interna en la reforma laboral: medidas temporales y permanentes para apoyar a las empresas y sostener el empleo ¿una opción prioritaria frente al despido?”, *Trabajo y Derecho*, N.º 87, 2022, versión digital.
- RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Flexibilidad laboral interna y Seguridad Social”, en Monereo Pérez, J.L., Gorelli Hernández, J. y Almendros González, M.Á. (Dirs.) y Ortega Lozano, P.G. y Marín Alonso, I. (Coords.), *Medidas de flexibilidad interna como alternativa y solución en un nuevo Derecho del trabajo garantista. Estudio de la flexibilidad funcional, temporal, espacial, sustancial y suspensiva en un marco de reformas laborales*, Granada, Comares, 2022.
- RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Infracciones de los empresarios, entidades de formación, entidades que asuman la organización de acciones de formación profesional para el empleo programada por las empresas, trabajadores por cuenta propia y asimilados”, en VV.AA., *Derecho administrativo sancionador socio-laboral: teoría y práctica*, Monereo Pérez, J.L., Moreno Vida, M.N., Márquez Prieto, A. y Vila Tierno, F. (Dirs.) y Ortega Lozano, P.G. y Martín Rivera, L. (Coords.), Murcia, Laborum, 2023, pp. 423-441.
- ROQUETA BUJ, R.: “Prestación y cotización en los supuestos de desempleo total temporal y de desempleo parcial”, Roqueta Buj, R. (Dir.) y Tatay Puchades, C. (Coord.), *Medidas de protección y políticas de formación y contratación para los desempleados*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Barcelona, Editorial Debate, 2016.

World Economic Forum: *The future of jobs. Report 2020*, octubre de 2020.

V. WEBGRAFÍA

- ALONSO, C.: “El Gobierno cargará un extra a empresas en ERTE por ‘colocar’ a sus trabajadores”, de fecha de 9 de noviembre de 2021, en *La Información*, disponible en: <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/reforma-laboral-empresas-erte-extra-colocar-trabajadores/2852919/> (consultada el 20/07/2023).
- BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Formación profesional exigida por la empresa y tiempo de trabajo (STJUE 28/10/21, C-909/19)”, en el Blog: *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, entrada de 28 de octubre de 2021, disponible en: <https://ignasibeltran.com/2021/10/28/formacion-profesional-exigida-por-la-empresa-y-tiempo-de-trabajo-stjue-28-10-21-c-909-19/> (consultada el 15/07/2023).

- BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Los ERTes: suspensiones y reducciones de jornada de la reforma (y a la luz de la pandemia) (Ponencia)”, en el Blog: *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, entrada de 6 de junio de 2023, entrada disponible en: <https://ignasibeltran.com/2023/06/06/los-ertes-suspensiones-y-reducciones-de-jornada-de-la-reforma-y-a-la-luz-de-la-pandemia-ponencia/> (visitada el 20 de julio de 2023).
- BLÁZQUEZ AGUDO, E.M.: “Los efectos de la jubilación en el incumplimiento de la cláusula de mantenimiento del empleo en el ERTE”, Blog: *El Foro de Labos*, entrada de 12 de julio de 2022, disponible en: <https://www.elforodelabos.es/2022/07/los-efectos-de-la-jubilacion-en-el-incumplimiento-de-la-clausula-de-mantenimiento-del-empleo-en-el-erte/> (visitada el 20 de julio de 2023).
- MIRANDA GIL, J.: “Nuevas oportunidades de empleo en el Sector Digital 2022”, disponible en: <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/comunicacion-institucional/noticias/detalle-noticia.html?folder=/2022/Diciembre/&detail=La-Red-COE-da-las-claves-de-las-nuevas-profesiones-demandadas-en-el-mercado-laboral>
- PÉREZ DEL PRADO, D.: “¿Cómo de prioritarios son los colectivos de la nueva Ley de Empleo?”, en el Blog: *El Foro de Labos*, entrada de 14 de marzo de 2023, disponible en: <https://www.elforodelabos.es/2023/03/como-de-prioritarios-son-los-colectivos-de-la-nueva-ley-de-empleo/> (visitada el 1 de julio de 2023).

LOS RETOS DEL DERECHO EN UNA SOCIEDAD DIGITAL, TECNOLÓGICA E INTERCONECTADA

FULGENCIO PAGÁN MARTÍN-PORTUGUÉS
Abogado – Graduado Social
Profesor Asociado UM

I. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, EL EXPEDIENTE Y LA PRUEBA

1. Planteamiento

El presente trabajo aborda desde distintas perspectivas las relaciones del administrado y del profesional con la Administración, se realiza un estudio de la regulación normativa usando de partida los antecedentes legislativos y las posteriores normas. El desarrollo se realiza a través de epígrafes en todos los casos, y sub epígrafes en el análisis del desarrollo de la administración electrónica por su amplitud y sus peculiaridades; realizándose en el resto del trabajo un estudio práctico sobre resoluciones judiciales del expediente administrativo y sus vericuetos en los distintos órdenes jurisdiccionales.

Dentro del amplio campo que supone el mundo digital, se realizan análisis casuísticos sobre la prueba digital y su incorporación a los procesos judiciales, con distinta suerte, en función del criterio del juzgado, pues la práctica de la prueba su incorporación al proceso sigue dependiendo de la interpretación de los órganos judiciales que utilizan criterios no uniformes en el tiempo y la forma de exigir la documental a los intervinientes en los procesos. La evolución de esta novedosa figura del expediente electrónico, bien en sede de la jurisdicción contenciosa o en la social, y la distinta solución de los tribunales, además del criterio de admisión de prueba también forma de este estudio.

Desde el caso se analiza la considerada en ocasiones defectuosa confección del expediente administrativo, para tratar también el pronunciamiento y las consecuencias del incompleto expediente administrativo y la posibilidad o no de completarlo o subsanarlo en sede judicial; además también se trata las respuestas a la interposición de un recurso tras la imposibilidad de acceso a la notificación electrónica, aquella a la que se accede sin poder visualizar el documento, para también ilustrar con la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, su reciente pronunciamiento sobre el expediente digital, su contenido, y la forma de acceso al mismo.

2. La Administración electrónica

2.1. Antecedentes

Hay que remontarse al artículo 45 LRJAP, de la derogada la ley 30/1992 como punto de partida normativo del desarrollo digital por parte de las Administraciones Públicas españolas; esta temprana apuesta por la modernización tecnológica de la actividad administrativa en el año 1992 supuso un impulso decisivo en la implantación efectiva de los medios informáticos y telemáticos tanto en la gestión administrativa interna como, sobre todo, y durante los últimos años de su vigencia, en las relaciones con los ciudadanos.

En efecto, la LRJAP determinó un gran estímulo en el desarrollo de esta imprescindible tarea de modernización digital de la Administración, y si bien es cierto que con anterioridad a la entrada en vigor de esta norma se habían desarrollado algunas experiencias notables, la realidad es que la vetusta y derogada norma establecía previsiones de su artículo 45 con la referencia a los medios técnicos; así esta norma a la postre ha incidido decisivamente en la fijación de unos principios elementales que del posterior desarrollo normativo.

Aun reconociendo el limitado alcance del artículo 45 LRJAP, a salvo de algunas previsiones normativas que claramente contenían una obligación legal de utilizar medios informáticos y/o telemáticos sobre todo en ciertos ámbitos sectoriales —por ejemplo, en materia tributaria—, con carácter general es posible afirmar que el desarrollo normativo —tanto legal, como sobre todo reglamentario— que ha tenido la legislación básica se ha caracterizado por la timidez para reconocer derechos a los ciudadanos y, por consiguiente, para establecer obligaciones claras y terminantes para las Administraciones Públicas.

Así, otra norma que supuso el impulso de la administración electrónica vino con la promulgación de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, y una de las novedades más trascendentes de esta norma, comúnmente denominada LAE que desarrollaba el establecimiento de un exigente régimen jurídico para el sitio web de las Administraciones Públicas que, según el artículo 10, pasaría a tener la denominación de sede electrónica.

Las normas referidas, ley 30/1992 de Procedimiento Administrativo y la Ley 11/2007, fueron derogadas con la promulgación de la vigente Ley 39/2015 que en su disposición derogatoria única se ocupó de realizar una abolición expresa de las normas referidas si bien absorbiendo gran parte del contenido que se contemplaba en la redacción de las mismas.

Es de resaltar que la propia Ley 39/2015 en su disposición final séptima establecía la entrada en vigor al año siguiente de su publicación en el BOE, si bien en el inciso segundo de dicha disposición final se ocupó de prever que el registro electrónico de apoderamientos, registro electrónico, registro de empleados públicos, punto de acceso general electrónico de la Administración y archivo único electrónico producirían efectos a partir de 2 de abril de 2021,

aunque a fecha actual, más de dos años después de la fecha límite, no toda la Administración ha obedecido el mandato ni respetado por tanto el plazo que estableció el legislador.

2.2. La sede electrónica

La administración electrónica ha supuesto la automatización de la actuación de la Administración. El inicio de las tramitaciones electrónicas ha sido posible gracias a nuevos sistemas de información, aplicaciones, servidores y otros equipos informáticos que de forma paulatina han ofrecido la posibilidad de acceder a la información y a los servicios administrativos más allá de las limitaciones cronológicas propias de las oficinas tradicionales con un horario de atención al público relativamente reducido que llega, incluso, a la completa interrupción de la actividad administrativa los fines de semana y festivos, por no decir ni pensar en lo que hubiera supuesto en la época actual ante la imprevisible pandemia sufrida, que hubiera sido imposible ninguna tramitación de partes de baja, expedientes de incapacidad, solicitudes de prestaciones de autónomo, desempleo tramitación de Ertes, un imposible sin una administración electrónica.

Se le exige a la administración electrónica el deber de cumplir con las exigencias propias de naturaleza técnica a través de sus sedes electrónicas, exigencias de seguridad, disponibilidad, accesibilidad, neutralidad, interoperabilidad, identificación de titular, uso de estándares y, al mismo tiempo cumplir cánones de responsabilidad, integridad, veracidad, calidad y actualización de la información y los servicios.

Con la sede electrónica se instaura la dirección electrónica disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones cuya titularidad, gestión y administración corresponde a una Administración Pública, órgano o entidad administrativa en el ejercicio de sus competencias; en este punto es necesario advertir que la sede electrónica no es una dirección sino que con mayor precisión, podríamos afirmar que es la accesibilidad desde una dirección electrónica a través de la cual, y mediante la utilización de una red de telecomunicaciones, se puede consultar la información y utilizar los servicios ofrecidos.

La titularidad de la sede electrónica corresponde a la Administración Pública, a través de sus órganos o entidades administrativas, como de sus organismos autónomos que podrán disponer —aunque no sea estrictamente imprescindible— de su propia sede electrónica.

En lo que respecta a la titularidad de la sede electrónica, por parte de los órganos administrativos, se trata de una previsión que en gran medida resulta superflua y que, en definitiva, sólo se justifica como solución específica para dotar de autonomía a las sedes con un gran volumen de actividad a fin de que tengan un nombre de dominio propio que les otorgue cierta singularidad.

Desde la perspectiva técnica, se establecieron una serie de principios que deben respetar las sedes electrónicas y que en consecuencia vinculan su regulación; así, en primer lugar, por lo que se refiere a la identificación del titular de la sede, expresamente se habilita a que se utilice para la identificación electrónica y la autenticación de sus documentos certificados de dispositivo seguro que identifiquen la procedencia, lo que ha obligado a que las sedes se adapten a determinados requerimientos de naturaleza técnica, entre los que destacan los principios de calidad, seguridad, disponibilidad, accesibilidad, neutralidad e interoperabilidad.

Por lo que se refiere a la disponibilidad del acceso, nos encontramos ante una de las principales posibilidades que ofrece la administración electrónica: la superación de las rigideces cronológicas de las oficinas convencionales, cuyo horario de funcionamiento suele reducirse a las mañanas y los días hábiles.

Una especial atención merece la cuestión relativa a la neutralidad desde la perspectiva del uso de “estándares abiertos y, en su caso, aquellos otros que sean de uso generalizado por los ciudadanos”; como es bien sabido, el acceso electrónico a los servicios y la información en ocasiones se condiciona al uso de herramientas sobre las que normalmente existen licencias de uso en condiciones muy variables, una de las cuales suele ser el pago de una cantidad económica; de manera que los ciudadanos sólo pueden acceder a la información administrativa por medios electrónicos cuando dispongan de los instrumentos tecnológicos adecuados, es decir, que sean compatibles con las exigencias impuestas por la Administración a la hora de diseñar y difundir la información. El uso informático requiere licencias y la seguridad de la navegación supone estar registrados en aplicaciones que no siempre son gratuitas, si bien garantizan la seguridad de la navegación.

Otro criterio a valorar respecto a las condiciones técnicas impuestas y, en concreto a la utilización de una aplicación o un programa concreto es que con carácter general las Administraciones Públicas tienen la obligación de ofrecer el acceso a sus servicios electrónicos en condiciones de neutralidad tecnológica de manera que no se produzcan restricciones y limitaciones indebidas; más aún, para el caso de que los programas y aplicaciones empleados por las Administraciones en orden a la garantía de la neutralidad tecnológica se produce la prohibición general en materia de contratación pública de hacer referencia a marcas o productos determinados.

En todo caso, debe destacarse que la responsabilidad patrimonial derivada de la información ofrecida en la sede electrónica son daños que se pueden derivar no sólo de la vulneración de los principios técnicos —y, en concreto de la accesibilidad— o, en su caso, del carácter fragmentario o desfasado de la información, sino también de la reacción del organismo contrario a la información proporcionada.

Por otra parte, la difusión de información administrativa también puede generar daños desde la perspectiva de la protección de los datos de carácter personal, en efecto, aunque se trata de un problema igualmente presente en aquellos supuestos en que se utilicen medios tradicionales, lo cierto es que la difusión por vía electrónica conlleva mayores peligros por cuanto se incrementan notablemente los problemas desde una perspectiva cualitativa ya que la difusión es potencialmente mucho mayor, sobre todo si tenemos en cuenta los eficaces buscadores actualmente disponibles de forma gratuita y la existencia de sistemas automatizados que rastrean, recopilan y ordenan todo tipo de información existente en Internet.

En efecto, el artículo 17 LSSI, Ley 34/2002 de la sociedad de la información y comercio electrónico, establece una relevante exención de responsabilidad para aquellos supuestos en que el titular de un sitio web incorpore un enlace externo a una página ajena, de manera que no incurrirá en responsabilidad mientras no tenga “conocimiento efectivo de que la actividad o la información a la que remiten o recomiendan es ilícita o de que lesiona bienes o derechos de un tercero susceptibles de indemnización” o, si lo tiene, actúa “con diligencia para suprimir o inutilizar el enlace correspondiente”.

Aun cuando el concepto legal de servicios de la sociedad de la información del que parte la regulación de la LSSI y, en concreto, la referencia a la onerosidad de la actividad en que consista pueda suscitar ciertas dudas, entendemos que esta exoneración de responsabilidad debe aplicarse igualmente a los enlaces que aparezcan en los sitios web oficiales, de manera que la responsabilidad patrimonial sólo sería exigible cuando la Administración implicada conociera la ilicitud de los contenidos y/o informaciones enlazados y no actuase con la diligencia necesaria en la retirada de los enlaces.

2.3. La publicación edictal

La regulación de la notificación por edictos tantas veces reprochada como último y residual medio de notificación por nuestro Tribunal Constitucional se recoge expresamente en el art.44 de la Ley 39/2015, y es el vigente RD 327/2021 el que actualiza el tablón edictal único.

La novedosa modalidad dispone que la publicación de los actos y comunicaciones en el tablón de anuncios podrá ser sustituida o complementada por su publicación en la sede electrónica del organismo correspondiente; así las cosas, partimos de un importante grado de indeterminación por cuanto se alude tanto a la posibilidad de no tener que acudir a la versión tradicional de los tablonos, como en su caso, a la necesidad de hacerlo en función del alcance meramente complementario de la difusión utilizando la sede electrónica.

Aun cuando la decisión se proceder a la sustitución queda en manos de la autoridad que haya dictado el acto objeto de la difusión, lo cierto es que a fecha actual todas las notificaciones se realizan de forma electrónica cuyo conocimiento tras la publicación solo puede ser obtenida por el interesado, a través de la suscripción a las notificaciones electrónicas de la Administración, con una importante advertencia, pues en caso que se haya producido un error o fallo al notificar el aviso, no llega el email o no se remite correctamente, error del sistema de alertas, los efectos jurídicos continúan, esto es, esta circunstancia no hace que la notificación deje de surtir efecto, de hecho, la indeterminación en cuanto a la posibilidad de que en ciertos casos fuera posible sustituir el tablón de edictos convencional por la difusión a través de la sede electrónica fue objeto de discusión parlamentaria, hasta el punto de que llegó a plantearse la admisión únicamente de la eficacia meramente complementaria de la publicidad electrónica para facilitar el acceso por todos los afectados, lo que, de haberse llevado a efecto hubiera privado aún más del conocimiento de la notificación.

2.4. La firma electrónica y el registro electrónico.

La ausencia de las garantías de autenticidad e integridad de la comunicación conllevaría la invalidez de los documentos administrativos generados en soporte informático del mismo modo que sucede con los escritos: ¿alguien se atrevería a poner en duda esta consecuencia invalidante cuando no constara de forma fehaciente el autor de un acto administrativo escrito o no hubiera certeza sobre la ausencia de manipulaciones en su contenido?

Estos dos problemas, autenticidad e integridad, gozan de una solución técnica razonablemente fiable, la firma electrónica, instrumento que cuenta con una regulación actual en la Ley 6/2020 reguladora de los servicios electrónicos de confianza.

Por lo que se refiere a los registros, la legislación de 1992 había dado lugar a una.

interpretación ciertamente inflexible que dificultaba la orientación de dicha herramienta a los auténticos protagonistas de los servicios: los ciudadanos; si se examina la regulación del hoy derogado artículo 38.9 LRJAP podrá comprobarse que el uso de los registros telemáticos se limitaba, a la realización de actuaciones relativas a la competencia del órgano o entidad que lo hubiera creado, es por tanto que se trataba de un precepto diseñado desde una realidad administrativa muy concreta la de la Administración General del Estado que estaba dotada de personalidad jurídica única, que a su vez dotaba a cada departamento ministerial de una autonomía considerable.

Con la reforma operada en la Administración, y a fecha actual, se permite que el ciudadano pueda acudir a cualquier Administración de forma tradicional, papel o de forma telemática, para realizar el trámite registro con la excepción de empresas sociedades, fundaciones que se les exige

de forma obligatoria que realicen la entrada de sus escritos a través de los registros electrónicos, ¿y cuándo no funcionan?, pues realmente esto es más frecuente de lo que se pueda pensar y esta situación suele habilitar medios alternativos como correos electrónicos o registros a través del registro general de la Red SARA- (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones que conecta las redes de las Administraciones Públicas Españolas e Instituciones Europeas facilitando el intercambio de información y el acceso a los servicios).

En lo referente o a los posibles problemas de integridad y autenticidad la solución llega con la firma electrónica del documento, del envío a través de la web con seguridad https y con el software de auto-firma cuya descarga es gratuita y se facilita por la Administración para una verificación de la firma electrónica y firma de los documentos en el registro de la sede electrónica.

Se puede decir que a fecha actual los agujeros de seguridad son ínfimos y con los mecanismos actuales se garantiza razonablemente la identidad del autor de los documentos y su integridad, permitiendo una correcta y completa comunicación con la administración, incluso un seguimiento del expediente, muy primitivo, pero conocedor del estado, y la tramitación, permitiendo también sobre el expediente ya incoado la aportación de documentos adicionales. También se permite la utilización de comunicaciones y registro por terceros para lo que será preciso incluir la autorización o apoderamiento, del remitente, tal y como se haría en la oficina en papel.

En lo que refiere a los navegadores como herramientas para el acceso a los organismos oficiales, si bien depende de cada administración, se puede entender casi está normalizado, y los desarrolladores van eliminando trabas y actualizando sus aplicaciones, como la supresión del componente de software Java, siendo cada vez más extendido el uso de Chrome de Google admitiéndose también como más estandarizado el uso del navegador Edge sustituto del Explorer.

2.5. Las relaciones con la Administración.

Otro de derechos que se reconocen es el relativo a la elección del canal para relacionarse con la Administración Pública, que indirectamente tienen una gran incidencia en la organización y gestión de la actividad administrativa, ya que condiciona el soporte —digital o papel— que ha de utilizar la Administración en la tramitación de los procedimientos y, en general, en el ejercicio de sus funciones, de manera que indirectamente su alcance estará determinando la eficacia de la actividad administrativa.

Con carácter previo al análisis de los requisitos determinados por la naturaleza del soporte digital es necesario realizar algunas advertencias terminológicas que ayuden a determinar el alcance de la regulación.

En primer lugar, aunque se refiera a los documentos, las condiciones de validez y eficacia se predicen de los actos administrativos que, evidentemente, habrán de registrarse en soporte documental con independencia de la naturaleza del mismo; en segundo lugar, resulta impropio hablar de copias y originales en relación con los documentos informáticos ya que tanto el generado inicialmente como el duplicado creado con posterioridad son idénticos, equivalencia que obliga a replantearse la utilización del término copia respecto de los documentos administrativos en soporte digital y la adaptación de instrumentos tradicionales como el cotejo o la compulsión a esta nueva realidad.

La regulación ha reforzado la exigencia de conservación de los documentos administrativos, cuestión especialmente relevante desde el punto de vista técnico por las exigencias de

accesibilidad, integridad y autenticidad que la misma supone, a este respecto, se ha reconocido un derecho específico del ciudadano, en relación con los documentos en soporte papel.

El reconocimiento expreso de conservación por la Administración para los documentos electrónicos tiene una especial trascendencia, sobre todo para el ciudadano, a la vista de las mayores posibilidades de destrucción o pérdida de la integridad y, en especial, de la deslocalización del concepto de documento que supone el nuevo modelo de gestión de la información, así la Administración electrónica, supone a la postre el acceso al conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contenga.

Las consecuencias del correcto tratamiento del expediente administrativo puede resolver anticipadamente potenciales problemas que, eventualmente, pueden darse en sede judicial, de ahí que se insista en la necesidad de asegurar la integridad del expediente a través de su foliado utilizando un “índice electrónico”, de manera que se garantice su integridad y se permita su recuperación; siendo imprescindible que se haya previsto expresamente la técnica de la “puesta a disposición” como sustitutiva de la remisión del expediente.

2.6. Derechos electrónicos

Es preciso dejar constancia de que el RD 203/2021 que aprueba el reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos reconoce un amplio elenco de derechos electrónicos a los ciudadanos, algunos de los cuales presentan una vinculación directa con la protección de sus datos personales. Así, por lo que respecta específicamente a la problemática objeto de nuestro análisis:

- Derecho a elegir, entre aquellos que en cada momento se encuentren disponibles, el canal a través del cual relacionarse por medios electrónicos con las Administraciones Públicas, cuya incidencia en la problemática relativa a la gestión documental a la que antes nos referimos es más que evidente.
- Derecho a no aportar los datos y documentos que obren en poder de las Administraciones Públicas, las cuales utilizarán medios electrónicos para recabar dicha información siempre que, en el caso de datos de carácter personal, se cuente con el consentimiento de los interesados en los términos establecidos por la LOPD o una norma con rango de Ley así lo determine, salvo que existan restricciones conforme a la normativa de aplicación a los datos y documentos recabados.

Respecto a los requerimientos de documentos que constan en la Administración, el sistema electrónico nada ha solucionado, al momento hasta ahora, pues en la práctica el intercambio de información y ficheros entre administraciones no funciona de oficio, ni en ocasiones a instancias de parte, y sólo funciona, además de forma automática, cuando los distintos órganos de gestión recaudatoria cruzan de oficio sus datos, en el resto de los casos rara vez es posible que se facilite de una Administración a otra la información.

El legislador ha introducido ciertas previsiones de carácter técnico que presentan una relación muy directa con la protección de los datos personales, en particular por lo que respecta a la efectividad del derecho a no presentar documentos que ya obren en poder de las Administraciones Públicas, lo cierto es que las reglas de interoperabilidad no constituyen, sin más, una habilitación legal para las cesiones indiscriminadas de datos personales por cuanto, de conformidad con las exigencias de seguridad jurídica fijadas, carecen del suficiente grado de concreción. En todo caso, la automatización de

estos tratamientos obliga a adelantar los mecanismos de seguridad referidos no tanto a las exigencias técnicas como, en particular, a la verificación de las condiciones jurídicas en las que el acceso o la interconexión pueden tener lugar desde la perspectiva de las exigencias de la protección de los datos personales. En muchas ocasiones basta ofrecer el consentimiento o la denegación expresa del administrado para la obtención o verificación de datos entre administraciones.

- Derecho a conocer por medios electrónicos el estado de tramitación de los procedimientos en los que sean interesados, así como a obtener copias electrónicas de los documentos electrónicos que formen parte de procedimientos en los que tengan la condición de interesado. Teniendo en cuenta que, a diferencia de lo que sucede con los mecanismos de ejercicio de este derecho basados en la personación física del interesado en las oficinas administrativas, los medios electrónicos permitirán el acceso directo del interesado sin intermediación alguna, el respeto a la normativa sobre protección de datos personales requiere que, con carácter previo, se identifique al interesado y se vinculen los documentos que formen parte del expediente a su identidad; proceso en el que, por razones, operativas resulta imprescindible la utilización de sistemas de firma electrónica.
- Derecho a la garantía de la seguridad y confidencialidad de los datos que figuren en los ficheros, sistemas y aplicaciones de las Administraciones Públicas, previsión cuyo alcance por lo que respecta los datos personales nos ha de remitir a lo previsto a la LOPD y su normativa reglamentaria de desarrollo.

El propio RD 203/2021 establece en su art. 4 como canal de asistencia el sistema presencial, muy restringido en la actualidad; los portales de internet y sedes electrónicas, ya comentados; las redes sociales, ¿vale twitter?, el sistema telefónico, problemas con la identificación y sobre todo casi siempre imposible comunicación con la Administración; el correo electrónico, muchos problemas con la suplantación y los correos falsos, y cualquier otro que se pueda establecer, que a la fecha se desconoce.

3. El expediente administrativo. Los archivos

El expediente administrativo parte de la idea de un archivo digital único como con acierto menciona Bustos Pretel¹ lo que evidencia el pensamiento digital del legislador a fin de establecer la unión electrónica de la dispersión de archivos del mundo analógico. El problema principal, en la mayoría de los casos, es que el expediente administrativo carece de los elementos que exigen el formato electrónico pues se limita a un conjunto de documentos escaneados, foliados con un índice, y no siempre del todo legibles pues en ocasiones, son copia de fotocopia; otras veces carecen de orden cronológico, pero lo que es peor, la mayor de las veces, no se trata de un formato estrictamente electrónico pues desde el índice no se llega al documento, pues se trata de un texto plano escaneado o en pdf pero podemos decir que electrónico.

La ley 39/2015 en su art.70 define el expediente administrativo como el conjunto ordenado de documentos y actuaciones que sirven de antecedente y fundamento a la resolución administrativa, y ya previamente la ley 18/2011, que es la norma reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia, en su art. 26, establece la definición del expediente judicial electrónico para disponer que se trata del conjunto de datos, documentos, trámites, actuaciones electrónicas, grabaciones audiovisuales correspondientes a un proceso judicial; asimismo este precepto establece el necesario foliado y la incorporación de un índice electrónico, dotando al expediente de un número de identificación

1 BUSTOS PRETEL, G. "La gestión del documento electrónico". Edición nº2. El Consultor 2020. Ed La Ley.Madrid.

general. En la actualidad, los expedientes judiciales que se facilitan por juzgados y tribunales contienen la integridad de los autos judiciales con unas pestañas que permiten ir a la parte del procedimiento que se desea consultar o revisar, si bien este acceso al desglose documental, en ocasiones no mantiene el orden cronológico del procedimiento sino una entrada no ordenada de documentos y escritos en las actuaciones.

Sobre el expediente administrativo se ha pronunciado Palomar Olmeda² en la correcta interpretación de la ley 39/2015 cuando dice que la norma en su art.17 lo que hace es limitarse a establecer una serie de obligaciones para la Administración, pues de un lado determina la necesidad de conservar los expedientes administrativos una vez finalizados, y de otra parte establece que dicha conservación se habrá de realizar por medios electrónicos y en formato que permitan la seguridad, conservación y el acceso.

Las actuaciones en sede judicial, proceso contencioso administrativo, suponen en ocasiones un problema añadido al proceso, y no ya por encontrarnos ante una Administración Pública que es modelo de precisión y funcionamiento, tanto en la gestión como en la recaudación, sino en la forma tan peculiar de conformar el expediente administrativo. La Administración para componer el expediente utiliza un sistema de pegado de documentos sobre un árbol central donde va subiendo sucesos; en ocasiones lo fracciona compone en dos grandes archivos, realizando sub-expedientes sobre un mismo expediente,, uno por cada hecho controvertido, que además individualiza y facilita en un formato comprimido quedando de forma independiente e inconexa a través de carpetas principales y subcarpetas de difícil manejo, que a la postre lo que hacen es impedir la fácil consulta y un lógico acceso, dificultando sobremanera la defensa de los intereses del administrado. El sistema utilizado usualmente es facilitar la documentación a través de un soporte zip comprimido donde los documentos no llevan un orden cronológico, sino alfabético; donde se aporta una página preliminar de índice que solo lleva la numeración en el propio documento. que además denomina elemento, y donde no figura ni número de página ni se puede ir a la página, pues los documentos relacionados no tienen numeración, pero es que además se trata de un índice escaneado, o soporte pdf, texto plano, no facilita un índice electrónico, pues no se puede acceder al clicar por encima del documento e ir a la página, sino que es una página que enumera documentos sin ninguna interactividad.

Debemos invocar en este punto la Ley 18/2011, que regula el uso de las tecnologías de la información, y la comunicación en la Administración de Justicia, y esta norma es la que establece la remisión del expediente digital y obliga a la remisión del expediente con un índice electrónico, ex art.26, y obviamente no puede entenderse cumplida la norma cuando se está ante un texto plano, pues un índice electrónico no es un documento escaneado sino un documento que es accesible a través de un dispositivo o un sistema que permita su acceso y lectura. Sobre la irregular forma de confeccionar el expediente cabe invocar también el art.70.2 de la Ley 39/2015 que establece que el expediente constará con la agregación ordenada de los documentos, y esta agregación ordenada lo que exige es un orden cronológico del expediente administrativo.

Por otra parte, el art.71.2 de la misma Ley 39/2015 establece el acceso del expediente a través de un índice cronológico, con orden y numeración por cuanto, remitir documentos bajo un árbol y con una ordenación alfabética no es, a mi juicio, cumplir con el mandato legal; pues bien, y ya entrando en el ámbito jurisdiccional, el art.48.4 de la LJCA establece que el expediente será original o copiado enviándose foliado con un índice; para referir el art. 52.1 de la propia LJCA al expediente administrativo, lo que hace en singular, como no puede ser de otra forma, y es por tanto que no se entienda muy bien que por la Administración se produzca una desagregación de

2 PALOMAR OLMEDA, A. "Procedimiento Administrativo". Edición nº2. 2017. Ed. Thomson Reuters Aranzadi. Navarra.

contenidos separando en archivos comprimidos que constan de varias carpetas independientes con su propio índice en texto plano, siendo imposible establecer una conexión fáctica del contenido.

La definición de expediente electrónico encuentra su mejor versión en el RD 2568/que en su art.164.1 que lo configura como el conjunto ordenado de documentos y actuaciones que sirven de antecedentes y fundamento a la resolución administrativa, es evidente que cuando hablamos de ordenado se está dirigiendo a un acceso lógico y alfabético, y esto es así porque la propia norma, en su apartado segundo, señala que los expedientes se formarán por la agregación sucesiva de documentos, pruebas, dictámenes, decretos, acuerdos, notificaciones y diligencias que deban integrarlos; esto es, se produce la integración sucesiva que no puede ser sino cronológica pues entenderlo de otra forma se haría imposible el manejo del mismo.

4. Notificaciones electrónicas. Acceso imposible

La Sala de lo Contencioso del TSJ de Cataluña³ resuelve cuándo se produce el inicio del plazo para la interposición de una reclamación ante la imposibilidad de acceder el contribuyente al contenido de una notificación electrónica. La Sala declara nula la resolución que declaró la inadmisibilidad por extemporaneidad de la reclamación presentada.

El supuesto es el siguiente, el recurrente accede a su notificación electrónica si bien aduce que la página aparece en blanco y no puede llegar a su contenido, y esta situación la pone de manifiesto y acredita ante la Administración y por tanto aduce que la reclamación interpuesta contra dicha comunicación no es extemporánea. La Administración considera que existe un acceso a la notificación y por tanto desestima la reclamación. La cuestión se reduce a determinar si la notificación realizada en sede electrónica fue correcta, y se tuvo acceso al contenido, o si por el contrario, el sistema informático impidió que se pudiera visualizar dicha notificación y se recibió pero no se pudo tener conocimiento de lo que comunicaba. Por el recurrente se procede invocar el derecho a la tutela judicial efectiva afectado por el principio *pro actione* que exige una duda de la validez y eficacia de la notificación.

En el presente caso se considera que existió un fallo en el sistema informático que impidió el acceso a la contenido de la notificación electrónica encontrándonos ante un certificado o recibo de comparecencia electrónica por acceso el 11/02/2015 a las 13:05:18 lo que supone, en un principio, la puesta a disposición del acto notificado así como su contenido; sin embargo, por el recurrente se aportan las instrucciones de la Agencia Tributaria en previsión de que al visualizar la pantalla quede en blanco, y disponiendo dichas instrucciones sobre los pasos a seguir ante la falta de visualización, lo cual se corrobora además con el informe pericial que constata el certificado digital apto y los errores de apertura y lectura del archivo descargado quedando evidenciado que la Administración tiene constancia del acceso y la descarga pero no de la visualización del documento y que el interesado interpuso la reclamación sobre lo sucedido en plazo, desde la recepción de la notificación por correo certificado, cabe concluir que concurre la duda razonable que determina la aplicación del principio *pro actione*, esto es, que una vez accedido al documento y no estar visualizado por el administrado se siguió el procedimiento indicado y es por tanto que la sentencia del TSJ estima el recurso contencioso administrativo anulando la resolución con retroacción de actuaciones al no considerar la existencia de extemporaneidad alguna.

3 S TSJ Cataluña. Cont/encioso. Secc1. – Recurso 625/2015.

5. El expediente incompleto: Contencioso

La sentencia de 13/01/2020 del Juzgado de lo Contencioso 6 de Murcia⁴, resuelve la situación jurídica surgida en atención las deficiencias y diferencias en el expediente administrativo con respecto al posterior expediente judicial, así en el expediente administrativo aportado constaba la documental de los datos personales y la valoración realizada de la persona, también constaba incorporado al expediente el recurso de alzada interpuesto y también el informe donde no se hacía la entrega de la totalidad del expediente administrativo.

Cabe reseñar que lo que se ha unido al expediente es la resolución denegatoria, pero en la misma no consta el pronunciamiento de forma expresa de las cuestiones planteadas en el recurso, ni tampoco la documental, ni los criterios técnicos ni científicos empleados, que a posteriori y en sede judicial, sí se incorporan como expediente, haciéndolo de forma novedosa, con datos no facilitados en el expediente administrativo, y es por cuanto se llega a la sorpresa de contar con un expediente administrativo, incompleto, y con un expediente judicial, distinto, al estar ampliado y completo.

La conclusión del juzgador es clara, el expediente administrativo no puede servir cuando se utiliza una documental que no se ha puesto a disposición administrado, así se establece por la sentencia la imposibilidad de que por la Administración se pueda aportar un expediente administrativo distinto y más amplio del que se facilitó en vía administrativa; la resolución judicial es determinante al establecer que lo actuado en el expediente judicial, aportación adicional a lo que consta en el expediente administrativo no es admisible, y con invocación a la doctrina del Tribunal Supremo, recuerda que la Administración no puede motivar actos fuera del expediente administrativo y no puede pretender hacer valer estos actos extemporáneamente en sede judicial una vez que se ha interpuesto el recurso contencioso administrativo.

La conclusión del juzgador es que no se puede completar o trasladar un expediente distinto, corregido y aumentado, pues no se trata de un acto susceptible de ser subsanado, toda vez que el expediente es un acto único, íntegro e invariable con identidad de contenido tanto en sede administrativa como en su aportación en sede judicial, y por tanto se concluye que la Administración no puede suplir ni completar el expediente administrativo prolongando su contenido más allá de sus límites, ya fijados en sede administrativa y por lo expuesto la resolución judicial declara la actuación administrativa contraria a derecho, dejándola sin efecto.

6. El expediente y el TJUE: El derecho de la Unión Europea

En la sentencia del STJUE de 1 de diciembre de 2022 (C-564/21)⁵ acceso a expediente administrativo ECLI:EU:C:2022: 951 *BU contra República Alemana* se plantea la cuestión prejudicial sobre la exigencia de traslado del expediente administrativo. En el curso del procedimiento del litigio principal, se aportó el expediente electrónico en forma de varios documentos distintos en formato PDF y un conjunto de datos estructurales en formato XML que para su manejo requieren el uso de un software apropiado al objeto de reproducir la estructura inicial del expediente. El contenido de los autos que obran en poder del Tribunal de Justicia permite concluir que los órganos jurisdiccionales afectados poseen un tipo de *software*, que es de acceso público y puede descargarse gratuitamente en Internet por otras personas, incluidos los representantes de los solicitantes, es decir que el acceso es telemático, pero con un software de acceso libre, por cuanto resulta ser accesible, sin embargo, en la descarga se observa que el archivo generado no está paginado.

⁴ Juzgado Contencioso 6 Murcia. Sentencia 2/2020. PA 336/2018.

⁵ ECLI:EU:C:2022:951 *BU contra República Alemana*.

Se invoca al TJUE que el expediente administrativo que se transmitió no contenía el contenido íntegro del expediente, y por el órgano jurisdiccional se considera imprescindible el acceso completo, adicionalmente el órgano jurisdiccional y se advierte que no se transmitieron los originales, y habiéndose destruidos estos, se pregunta si puede dar lugar a la anulación del acto.

Para entender lo que comprende el acceso completo al expediente ello supone el contenido completo con los metadatos, los accesos, los vínculos, los antecedentes, las inserciones, los borrados, es decir se considera que el no acceder al contenido íntegro podría vulnerar el art.23 de la Directiva 2013/32, que establece el acceso del solicitante de asilo a toda la información del expediente y a un proceso equitativo, si bien el órgano jurisdiccional podrá comprobar si existen o no objetivos de interés general que se puedan oponer a la divulgación de esos metadatos, manteniendo el equilibrio entre el derecho de defensa y el mantenimiento de confidencialidad de la información.

Las cuestiones principales para dilucidar, sucintamente, consisten en saber si se puede presentar el expediente completo, siendo válido de forma electrónica, aunque no esté paginado; y si es válida la entrega del expediente electrónico en formato pdf sin el contenido completo del expediente. Para dar respuesta a las cuestiones la sentencia del TJUE invoca la Directiva 2013/32 que establece el derecho de acceso al expediente, en el marco de los procedimientos relativos a las solicitudes de protección internacional, al disponer que el asesor jurídico que asista o represente al solicitante tendrá acceso a la información que obre en el expediente, para a continuación añadir que el derecho de acceso al referido expediente es el corolario necesario del ejercicio efectivo del derecho de defensa. Dicho cuanto antecede, se matiza por el TJUE según su propia jurisprudencia, dentro de los derechos fundamentales -como lo es el respeto al derecho de defensa- se incluye el derecho a la divulgación de los documentos pertinentes para llevar a efecto la defensa, si bien esto no constituye una prerrogativa absoluta, sino que puede ser objeto de restricciones, siempre y cuando responda efectivamente a objetivos de interés general.

Así las cosas, a juicio del TJUE, el derecho de acceso al expediente implica que la persona afectada por un acto lesivo, pueda examinar todos los documentos que obren en el expediente de instrucción y que puedan ser pertinentes para su defensa, y entre estos documentos se incluyen tanto las pruebas de cargo como las de descargo, con la única excepción de los secretos comerciales de otras personas, de los documentos internos de la autoridad, que haya adoptado el acto, y el de otros datos confidenciales.

La sentencia, respecto a los documentos que deben incorporarse al expediente de instrucción, entiende que puede corresponder únicamente a la autoridad que ha adoptado la resolución lesiva determinar cuáles son los documentos útiles para la defensa del interesado, estándole permitido excluir los elementos que no tengan relación alguna con los elementos de hecho y de derecho que fundamenten dicha resolución y que, por consiguiente, no son pertinentes para el caso en cuestión.; entiende por tanto el Tribunal que el acceso al expediente debe ser completo e incluir todos los documentos y pruebas documentales y los elementos posteriores a la resolución a fin de poder ejercerse eficazmente el derecho de defensa.

En cambio, a juicio del TJUE no se aprecia que la necesidad de descarga de un software para visualizar la estructura del expediente en orden cronológico constituya una intervención intolerable, siendo válida la transmisión de una copia del expediente electrónico en distintos archivos en formato PDF, y cuya estructura pueda visualizarse mediante un *software* gratuito y de acceso libre en Internet, siempre que, se garantice el acceso a toda la información, y, que se ofrezca una representación tan fiel como sea posible de la estructura y de la cronología de

dicho expediente, dando validez el acceso a través de un link en el mismo para la descarga con la integridad del contenido.

Finalmente, y sobre la posible anulación del acto por la destrucción de los originales y el envío de documentos transmitidos, omite realizar un pronunciamiento expreso, despachando la cuestión con la afirmación de que dicha respuesta no es necesaria sin que al final se ilustre., y por tanto quedamos sin saber, si se opone al derecho comunitario una práctica administrativa consistente en digitalizar el original firmado de una resolución y destruirlo a continuación conservando la versión digital en un expediente electrónico.

7. El expediente incompleto: Social

La sentencia de la Sala de lo Social del TSJ de Cataluña de 13/072022⁶ resuelve el recurso de suplicación interpuesto contra la sentencia del Juzgado de lo Social 17 de Barcelona, sentencia de 14/10/2021, en materia de recargo de prestaciones. El procedimiento se inicia por la empleada que sufrió un accidente de trabajo en el centro de trabajo en el que prestaba servicios a la empresa, ahora demandante, dedicada al comercio menor de carne y productos cárnicos y restaurante. El accidente ocurrió cuando la vendedora camarera al realizar las tareas de bajar las bandejas con comida a la cámara frigorífica de la planta inferior, se dispuso a hacer uso del montacargas, y teniendo las manos ocupadas, al abrirse la puerta del montacargas no se percató que no estaba y se precipitó por el hueco a una altura de tres o cuatro metros. A consecuencia del accidente se causaron prestaciones de incapacidad temporal e incapacidad permanente para la profesión habitual.

Queda probado que el montacargas carecía de sistemas de seguridad y protección y no tenía instalado ningún mecanismo que impidiese la apertura de la puerta cuando no se encontraba en dicha planta, de forma, que se podía abrir en cualquier punto del recorrido de la plataforma pues el único sistema de seguridad que funcionaba era que si la puerta se encontraba abierta éste no funcionaba, pero se podía abrir la puerta si no estaba presente, aunque cayeras al vacío, como ocurrió. La empresa llevaba a cabo un plan formativo anual en materia preventiva y la trabajadora no recibió la formación en materia de riesgos laborales de prevención.

La Inspección de Trabajo extendió acta de infracción y promovió expediente de recargo de prestaciones cifrándolo en el 30%; el INSS por resolución declaró la responsabilidad por falta de medidas de seguridad y salud en el trabajo, así como la procedencia de las prestaciones de Seguridad Social con el incremento del recargo con cargo a la empresa como responsable. Formulada reclamación previa por la empresa impugnando la sanción del Departamento de Trabajo autonómico catalán y siendo desestimada se interpuso demanda al Juzgado de lo social impugnando la resolución administrativa que declaraba la existencia de responsabilidad empresarial y la imposición de recargo.

En la demanda ante el juzgado la mercantil alega que no existe infracción de las medidas de seguridad y que la responsabilidad debe imputarse a la empresa encargada de instalación y mantenimiento del montacargas, estableciendo también la culpa de la trabajadora por el uso indebido del montacargas; adicionalmente solicita que se aprecie nulidad del expediente administrativo. El juzgado de lo social desestima la demanda y confirma el recargo.

El primer motivo del recurso invoca el art.193.a de la LRJS e interesa la reposición de los autos al momento previo a la comisión de la infracción de normas o garantías del procedimiento, y aduce el recurrente que con el Decreto de admisión a trámite de la demanda, la parte

6 TSJ Cataluña. Social Secc1. Recurso 976/2022.

actora, la empresa, solicitó en reiteradas ocasiones disponer del expediente administrativo y los documentos necesarios, todo requerido con suficiente antelación, incluso solicitando la suspensión de la vista al carecer del expediente administrativo, si bien el juzgado decidió no suspender y puesto en contacto con las administraciones hizo llegar el expediente a la parte actora, ahora recurrente, la cual recurrió en reposición por no haberse facilitado con suficiente antelación ni estar completo, ni contar con ninguno de los documentos que integraban las actuaciones inspectoras que dieron lugar a la imposición del recargo de prestaciones, por cuanto a su juicio se había generado indefensión. De contrario, la representación de la trabajadora, en el escrito de impugnación hace saber que no se ha producido ninguna indefensión; por parte de la empresa del montacargas también hizo saber que se había notificado el expediente administrativo completo y que no se había producido ninguna indefensión.

En este punto por la Sala se invoca el contenido del art.238 de la LOPJ, que es el que regula la nulidad de actuaciones, precepto que establece que para que esta pueda darse la nulidad deben existir defectos de normas esenciales del procedimiento y que dicha indefensión haya causado indefensión no imputable a la parte; la Sala de lo Social con mención a la doctrina constitucional, dispone que la nulidad de actuaciones procesales constituye un remedio extraordinario de muy estricta y excepcional aplicación, dada la notoria conmoción procedimental que supone, tanto para las partes como para el principio de celeridad y economía procesal; y que constituye una de las metas a cubrir como servicio público que aspira a satisfacer adecuadamente las pretensiones, que en petición de amparo jurisdiccional, se hacen a los órganos judiciales, por lo que su estimación queda condicionada al cumplimiento de unos estrictos condicionamientos que han de ser analizados en el caso concreto y no de forma general, sin que la no concurrencia de alguno de ellos, de carácter formal en todo caso, sea constitutivo de indefensión, por cuanto la indefensión constitucionalmente prohibida es la material y no la formal.

Siguiendo con la doctrina constitucional se reproduce por la Sala que la indefensión es un concepto fundamentalmente procesal que se concreta en la posibilidad de acceder a un juicio contradictorio en el que las partes, alegando y probando cuanto estiman pertinente pueden hacer valer en condiciones de igualdad sus derechos e intereses legítimos, y es por tanto que el concepto constitucional de indefensión tiene un contenido eminentemente material, lo cual impide apreciar lesión del artículo 24.1 de la CE, cuando por circunstancia del caso pueda deducirse que el afectado tuvo oportunidad de defender sus derechos e intereses legítimos; y es por tanto que para que exista vulneración del derecho reconocido en el artículo 24.1 de la CE no basta el mero incumplimiento formal de normas procesales, ni basta cualquier infracción o irregularidad procesal cometida por los órganos judiciales sino que de las mismas ha de derivarse un perjuicio material para el interesado.

Así las cosas, la infracción o irregularidad ha de tener una repercusión real sobre las posibilidades efectivas de defensa y contradicción, pues no toda infracción o irregularidad procesal cometida por los órganos judiciales provoca, en todos los casos la eliminación o discriminación sustancial de derecho que corresponden a las partes en el proceso, dado que el concepto de indefensión con relevancia constitucional no coincide necesariamente con cualquier indefensión de carácter meramente procesal, ni menos con cualquier infracción de normas procesales.

Una vez fijada la doctrina constitucional por la Sala se acude al examen de la normativa procesal de la LRJS y desglosa los artículos de aplicación y su incidencia al proceso:

Se invoca el art.142 de la LRJS, reguladora de la documentación en procesos por accidente de trabajo o enfermedad profesional, y se establece en el número dos del precepto que en los

procesos de determinación de contingencia o falta de medidas de seguridad en accidentes de trabajo y enfermedad profesional, la resolución que admita la demanda deberá interesar el informe a la Inspección de Trabajo, y si no figurase en el expediente, siempre se deberá constar con los datos del accidentado o enfermo, el salario que percibía, y la base cotización, datos que se facilitarán en el plazo máximo de diez días, debiendo reiterarse al menos cinco días antes del juicio si no hubiera tenido entrada la información.

Por otra parte, se hace saber que el art.143 de la LRJS dispone que al admitirse la demanda se reclamará el expediente o las actuaciones administrativas practicadas y en todo caso el informe de los antecedentes en el plazo de diez días debiendo enviarse completo, foliado y autenticado; y si se remitiera el original el secretario judicial lo devolverá una vez firme la sentencia; el art.144 de la norma fija los efectos de la ausencia de remisión del expediente administrativo estableciendo que si transcurrido el plazo no se hubiera remitido el secretario judicial reiterará con urgencia su remisión, y previendo además que el juicio se celebrará el día señalado aunque la entidad correspondiente no hubiera remitido el expediente o su copia, salvo que justificara suficientemente la omisión; asimismo, si el demandante precisara la aportación del expediente podrá solicitar la suspensión para que se reitere la orden de remisión; y si llegado el nuevo señalamiento no se hubiera recibido se podrán tener como probados los hechos alegados.

Adicionalmente la Sala también invoca el art.82.4 de la LRJS que dispone que podrá requerirse el traslado entre las partes o la aportación anticipada, preferiblemente de forma telemática, con cinco días de antelación al acto de juicio comunicando por tanto la prueba documental o pericial que por volumen o complejidad requiera un examen previo al momento de la práctica de la prueba.

Por el TSJ tras el análisis procesal de la norma en los preceptos referidos anteriormente, desestima el motivo alegado de nulidad de actuaciones pues considera que para que prospere ha de producirse la infracción de una norma o garantía del procedimiento que haya ocasionado una indefensión efectiva y material a la parte, sin que concurran dichos requisitos en el caso, pues admitida a trámite la demanda, se requirió al INSS a la aportación del expediente administrativo, incorporación que consta en autos, con traslado a las partes, acordando también la no suspensión del acto de juicio. Respecto a que el expediente no estaba completo, por no incluirse las actuaciones de la Inspección de Trabajo que efectuó la revisión del montacargas, ni de la empresa de prevención, y la solicitud de que se remitiera el expediente completo o en su caso se tuviera por interpuesto recurso de reposición con solicitud de suspensión de la vista, consta sin embargo que el juicio se celebró con normalidad y según consta en la grabación dicha solicitud de suspensión no se reprodujo en sala, ni se manifestó en el recurso de reposición interpuesto en la ratificación de la demanda, sin que tampoco en fase de prueba se impugnara el expediente administrativo, solo referido y de forma sucinta en fase de conclusiones.

Así las cosas, se concluye que la aportación del expediente administrativo con dos días de antelación al acto del juicio ninguna indefensión generó, ni puede dar lugar a la nulidad de actuaciones, como tampoco el hecho de que el expediente administrativo no estuviera completo, pues como señala el juzgador de instancia en su fundamentación jurídica tercera, ni el recurso de reposición, ni la suspensión de la vista se reprodujo en el acto de juicio, constando además que aunque de forma desordenada el expediente administrativo se encontraba completo, sin que pudiera por tanto generar indefensión a la parte.

No se aborda en la sentencia, ni siquiera se reprocha en la de suplicación la indefensión que pudiera generar el expediente desordenado, desconociendo, pues tampoco se expone, si contaba con un índice completo y cronológico, parece que no, o si en su caso, su aportación de forma

poco manejable hubiera podido facilitar la suspensión del procedimiento cuando se tuvo acceso al mismo, recordamos que el art.143.1 de la LRJS exige que el expediente se enviará completo y foliado con un índice y mención de los documentos que lo contienen.

8. El expediente y la prescripción: Social

La sentencia de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo de 30/04/2007⁷ analiza la figura de la prescripción que no es alegada por la entidad gestora en el expediente administrativo. Los hechos probados del juzgado de lo social, juzgado n.5 de Bilbao, declaran que el trabajador, con categoría profesional de ajustador de segunda, queda expuesto a niveles sonoros que superan los 85 db. La empresa tiene la contingencia de enfermedad profesional suscrita con Mutua Fremap,

El trabajador inicia actuaciones para la valoración de sus secuelas, siendo denegadas por resolución del INSS por no considerarlo afecto a lesiones permanentes no invalidantes; el informe médico de síntesis determina como cuadro clínico la hipoacusia neurosensorial bilateral con caída de agudos, con limitaciones orgánicas funcionales auditivas. Frente a la denegación se interpuso reclamación previa que fue desestimada. El juzgado de lo social estima la demanda reconociendo al trabajador afecto de lesiones permanentes no invalidantes indemnizables con baremo⁸ condenando a INSS y TGSS.

Interpone recurso contra la sentencia de instancia por el INSS que es desestimada por el TSJ del País Vasco en sentencia de 02/05/2006, contra la que se interpone el recurso de casación para unificación de doctrina aportando como contradictoria otra sentencia de la misma Sala del País Vasco de 12/11/2002. Consta como fundamento de derecho primero en la sentencia del TS que la solicitud para reconocimiento de la contingencia profesional se presentó el 21/10/2004, habiendo quedado probado que en junio de 1999 el trabajador ya presentaba una hipoacusia originada por enfermedad profesional, y por tanto la cuestión que se plantea en el recurso de casación para unificación de doctrina consiste en resolver si la prescripción no alegada al resolver la reclamación previa puede aducirse en el acto del juicio verbal.

La Sala inicia la resolución del recurso planteado con un análisis procesal, así establece que por el demandado, además de negar los hechos aportados por el actor, o de matizarlos conforme a su criterio, puede alegar hechos impeditivos como pudiera ser la falta de capacidad o la existencia de un vicio esencial en el consentimiento; como también podrá alegar hechos extintivos que hacen fenecer la relación o la situación jurídica que antes existió, como pueda ser la alegación del pago de una deuda, o de cualquier otra causa de las previstas en el art. 1156 del Código Civil, y también puede alegar hechos excluyentes, que no atacan el nacimiento y existencia de la situación o relación jurídicas que son objeto del proceso, ni tampoco su subsistencia, pero que producen el efecto de hacer inexigibles las obligaciones que para el favorecido con el hecho se derivaban de las aludidas situación o relación jurídica.

Continúa la Sala razonando que para que el tribunal pueda apreciar la existencia de los hechos impeditivos y de los extintivos, basta con que tal existencia se deduzca de la prueba practicada en el proceso, sea cual fuere el litigante cuya actividad probatoria los demuestre, y aun cuando no se hubieran alegado de manera expresa; sin embargo, para que pueda ser apreciada la existencia de un hecho excluyente, no sólo se precisa su acreditación por parte del litigante a quien favorece, sino que es necesaria, además, su expresa alegación; es por tanto que el hecho del que se deriva la excepción material de prescripción es el prototipo de hecho excluyente, de tal manera que dicha prescripción únicamente puede apreciarse si el favorecido por ella expresamente la alega y la acredita, así el antiguo art.72 de la derogada LPL coincidente con el vigente art.72 de la LRJS

⁷ S TS. Social. Recurso 2582/2006.

dispone que en el proceso no se podrán introducir variaciones sustanciales de tiempo, cantidades o conceptos respecto a los formulados en la reclamación previa y en la contestación de la misma.

Recuerda además la Sala que la norma procesal establece que cuando la empleadora es una de las Administraciones Públicas en lugar de la conciliación extrajudicial con carácter previo a la interposición de la demanda será requisito necesario haber reclamado en vía administrativa, y se trata con ello de que la Administración tenga un conocimiento de lo que se va a interponer en su contra, y así obtener la posibilidad de evitar la incoación del proceso, y también conocer lo que el actor va a pretender y conforme al principio de igualdad de las partes en el proceso, se impone a ambos litigantes no introducir variaciones sustanciales de lo que ha sido objeto, ataque y defensa que supone que el actor no podrá pedir más o distinto de lo postulado en vía administrativa y la demandada tampoco podrá oponerse con hechos o motivos distintos de los puestos de manifiesto en el expediente administrativo.

En el presente caso, razona el TS, se asiste a la excepción material de prescripción, que al tratarse de un hecho excluyente necesita de expresa alegación para que pueda ser judicialmente apreciada, no bastando con que su realidad pueda deducirse de la prueba; y es por cuanto que la consecuencia directa de su falta de alegación al resolver en vía administrativa la petición impide también que se proceda a su alegación en el seno del proceso, so pena de quebrantar la congruencia, pues no cabe introducir de forma novedosa y por sorpresa la excepción de la prescripción, toda vez que causa indefensión y no ha podido ser preparada por la defensa para rebatir dicha alegación que de haberse alegado temporáneamente quizás hubiera derivado en un planteamiento distinto de la demanda, o no se hubiera ejercitado, y es por lo expuesto por lo que se desestima el recurso de casación para unificación de doctrina interpuesto por el INSS.

II. LA LEY REGULADORA DE LA JURISDICCIÓN SOCIAL

Establece el art.47.1 de la LRJS que los autos (el expediente del proceso judicial) permanecerá en la oficina judicial bajo custodia del secretario, ahora LAJ, donde podrán ser examinados por los interesados que acrediten interés legítimo, y para ello facilita la norma la entrega de testimonios, certificados o copias en los soportes técnicos que se disponga.

Se trae al análisis el supuesto real acaecido en el juzgado de lo social 32 de Madrid, juzgado que denegó el acceso a los autos, en formato electrónico, en este caso se trataba de un expediente administrativo en un proceso de Seguridad Social. La controversia surge cuando se solicita que se ponga a disposición el expediente y se solicita que se remitiera de forma electrónica, para lo que se facilitó un correo electrónico del Colegio de Abogados además de la identificación del letrado para que se pusiera a disposición por cualquier medio, preferiblemente Lexnet, esto es por acceso telemático; esta petición además tenía un motivo más que razonado para que se otorgara la petición dado que la solicitud se hizo en fecha de 20/05/2020, en plena vorágine de la Covid donde primaba la ausencia de presencialidad; este mismo juzgado, y sobre el mismo procedimiento, solicitó el requerimiento a las partes para que para que se realizara un anticipo de la prueba, ahora sí, a remitir de forma electrónica; el juzgado no estaba acordando una prueba anticipada a la del acto de juicio, sino que estaba requiriendo la aportación de la prueba para su unión a los autos de forma previa a la celebración al acto de juicio.

Es curioso apreciar cómo la misma sede judicial que impide el traslado de los autos y su contenido de forma telemática, pese a estar previsto en la norma, solicita en cambio a modo de exigencia una entrega documental ante tempus. En este punto procede recordar que el proceso judicial se rige, por los principios de oralidad, concentración, celeridad, economía procesal, veracidad e inmediación y esto significa que la práctica de la prueba se celebra en el acto de

juicio pudiendo el letrado/graduado social improvisar, incorporar o retirar documental en la práctica de la prueba por cualquier documento que tenga a bien, y sea pertinente incorporar o retirar para la defensa de sus intereses y no quedando por tanto constreñido a una obligatoriedad que por otra parte la norma procesal no establece.

Al hilo de lo expuesto procede invocar que el art.87 de la LRJS establece que se admitirán las pruebas que se formulen y puedan practicarse en el acto resolviendo el juez sobre la pertinencia, es decir, que salvo los supuestos tasados de los expedientes administrativos y su entrega previa -mandato legal expreso del legislador- toda prueba previa que no sea anticipada no es exigible pues así acordarlo contrariaría los principios rectores del proceso laboral. En sentido contrario al sostenido por el juzgado de lo social, en la referencia a la aportación de la prueba en momento distinto al acto de juicio, se ha pronunciado el Tribunal Supremo, Sala de lo Social en 02/12/2014⁸ estimando el recurso de casación interpuesto contra la sentencia del TSJ de Andalucía que ratificó la decisión del juez de instancia y que a la postre impidió a la parte actora la práctica en el acto de juicio de la prueba, por extemporaneidad, a juicio del Supremo no se puede rechazar la prueba pericial propuesta en juicio por estimar que no se había aportado con antelación a los cinco días anteriores al día del juicio, declarando el efecto no preclusivo de los plazos.

Razona la Sala que la LRJS ha mantenido la integridad de los principios del proceso social, que son los ya mencionados de intermediación, oralidad, concentración y celeridad, principios todas de fuerza suficiente para excluir o modular la aplicación supletoria de las normas procesales civiles o contencioso administrativas, así recuerda que con la demanda no se acompañarán todos los documentos u otras pruebas escritas o periciales con las que se pretenda fundar su derecho, sino solo los documentos concretos justificativos del cumplimiento de los presupuestos procesales, es decir, el agotamiento de la vía administrativa previa, como documento imprescindible.

Expone la Sala además que en la demanda no se indicarán los medios de prueba que se harán valer directamente a juicio, salvo que se precise del auxilio judicial para su realización – citación de testigos, peritos o documentos que han de obtenerse a través del juzgado-, sin que tampoco la norma exija el anuncio de los medios. El proceso ordinario social, seguimos con los razonamientos del TS, y sus correspondientes modalidades procesales guardan similitud con los juicios verbales regulados en la supletoria LEC, norma procesal civil que exige unir a las demandas todos los documentos, dictámenes periciales, certificaciones registrales, informes de detectives, ex art.265 LEC; si bien esto no ocurre así en los procesos laborales donde solo con la demanda se acompañará la acreditación de haber agotado la vía administrativa previa, interposición reclamación previa o resolución recaída sobre la misma.

Se continúa en la sentencia con la exégesis del art.90.3 LRJS que preceptúa que las partes podrán solicitar al menos con cinco días de antelación a la fecha de juicio, aquellas pruebas que habiendo de practicarse en el mismo requieran diligencias de citación o requerimiento; ha de observarse, como señala el TS que la norma no fija las posibles consecuencias de la no aportación anticipada de la concreta prueba documental o pericial que pueda valorarse judicialmente como compleja o voluminosa y que por tanto haya de remitirse de forma anticipada, y esto supone que no puede establecerse ningún principio de preclusión que impida su aportación directa al acto del juicio; así, y a diferencia de la norma procesal civil, la LRJS configura otros medios de integración de la aportación anticipada de la documental o pericial requerida, y con carácter general, y de acuerdo a las reglas de la buena fe posibilita la imposición de multas, la apreciación de temeridad o mala fe, apremios pecuniarios, responsabilidad por daños evaluables económicamente o incluso puede estimar como probadas las alegaciones realizadas sobre la

prueba interesada y acordada. Las garantías de defensa, continuamos con la redacción de la Sala, quedan por tanto intactas con la previsión legal permitiendo además la LRJS que si las pruebas documentales o periciales resultaran voluminosas o complejas el juez o tribunal podrá conceder a las partes efectuar conclusiones complementarias que además se harán preferiblemente por medios telemáticos; a la postre lo que hace la norma es establecer una agilización del proceso sin que ello suponga un detrimento de la tutela judicial efectiva ni una desprotección de los intereses de las partes.

En el caso que resuelve el TS el juzgado de lo social no interpreta correctamente el art.82.4 de la LRJS que establece que de oficio o a instancia de parte, podrá requerirse el traslado o la aportación anticipada, preferiblemente en formato informático, con cinco días de antelación al acto de juicio, de la prueba documental o pericial que por su volumen o complejidad sea conveniente examinar de forma previa a la práctica de la prueba. La interpretación correcta de este precepto, seguimos con el razonar de la Sala, no comporta que incumplir la aportación previa de la documentación impida que se pueda realizar en el acto de juicio por no haberse entregado previamente, y por tanto esto nunca puede comportar una preclusión de la aportación de las pruebas en el acto del juicio.

Se concluye finalmente que el rechazo de la prueba por el que se pretende desvirtuar los datos contenidos de la documental aportada de contrario supone una vulneración a la tutela judicial efectiva, ex art.24 C.E., privando la utilización de la forma legalmente establecida los medios de prueba pertinentes para su defensa, sirviendo además para recordar la doctrina del Tribunal Constitucional por la que no toda infracción procesal es vulneradora del art.24 sino aquella infracción que alcanza relevancia por anular las posibilidades de alegación defensa y prueba.⁹.

Al hilo de esta resolución, tiene sentado el Tribunal Constitucional¹⁰, que para estimar la vulneración del derecho a utilizar los medios de prueba pertinentes, se exige que se haya instado a los órganos judiciales la práctica de la actividad probatoria, que se haya rechazado su práctica sin motivación o con una motivación incongruente, arbitraria o irrazonable, que no fuera admitida y hubiera podido tener una influencia en la resolución del pleito o que haya impedido a la parte hacerse valer de una prueba solicitada en la forma legalmente establecida, doctrina del Tribunal Constitucional de su sentencia de Pleno 76/2010¹¹.

La consecuencia final de la vulneración de la prueba hace que la Sala del TS estime el recurso de casación anulando la sentencia del juzgado y ordenando un nuevo señalamiento para la celebración de juicio con admisión de la prueba pericial que se interesó y fue indebidamente denegada.

9 S TC 122/2007. BOE 22/06/2007.

10 S TC 126/2011. BOE 17/08/2011.

11 S TC Pleno 76/2010 de 19/10. BOE 18/11/2010.

LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS NUEVOS RIESGOS DERIVADOS DE LA DIGITALIZACIÓN¹

DANIEL PÉREZ DEL PRADO

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Univesidad Carlos III de Madrid

<https://orcid.org/0000-0001-7106-6769>

I. LA EMERGENCIA DE NUEVOS RIESGOS SOCIALES EN EL MARCO DE LA DIGITALIZACIÓN

Es célebre el pronóstico que Keynes realizara sobre el modo en que el avance tecnológico influiría sobre el empleo en un tiempo en el que los presentes desarrollos tecnológicos y digitales eran simplemente una entelequia. El celeberrimo economista británico vaticinó que la sociedad de nuestra época sería, como consecuencia de los avances tecnológicos y de la inversión, una en la que el trabajo tendría un papel muy reducido («turnos de tres horas o semanas de quince»), en el camino hacia la sociedad del ocio y el bienestar².

Más recientemente algunos autores han continuado esa misma línea. Si conforme continúa el progreso tecnológico, tanto los empleos de alto nivel como los de nivel medio se evaporan, alcanzando como resultado un desempleo masivo y una mayor desigualdad, entonces el derrumbe de la economía basada en el consumo está garantizado y la construcción de una nueva sociedad digital deviene irremediable. Sin embargo, la transición entre una y otra no está libre

¹ Esta comunicación forma parte del proyecto de investigación “Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales: Ley y convenio colectivo ante la disrupción digital” (RTI2018-094547-B-C21) y “Gestión algorítmica e igualdad de oportunidades en la empresa (AlgoEquality)” (TED2021-130325A-I00).

² KEYNES, J. M., «Las posibilidades económicas de nuestros nietos», en Estefanía, J. (ed.) *Keynes. Las posibilidades económicas de nuestros nietos. Siete Ensayos de Persuasión*, Taurus, Madrid, 2015, p. 123.

de cargas. Remediar los problemas del desempleo masivo y de la desigualdad requerirá, a juicio de estas posturas, la adopción de medidas nunca antes aplicadas, como el llamado “dividendo robot”³ o la renta básica⁴.

A quienes sostienen estas predicciones se les ha llamado tecno-pesimistas⁵, por vaticinar, una vez más⁶, que el avance tecnológico conduce al fin del trabajo⁷ y, ello, a pesar de que el resultado estaría lejos de ser pésimo, pues nos encontraríamos ante una sociedad mucho más libre, capaz de dedicar su tiempo a otros quehaceres que le resultara más provechosos o placenteros⁸. Al otro lado de la balanza estarían los tecno-optimistas, es decir, aquellos que consideran que el impacto de la digitalización sobre el empleo puede generar efectos positivos, permitiendo la emergencia de nuevas actividades y profesiones que no solamente sustituirían a las que desaparecerían, sino que serían suficientes como para más que compensar aquellas. El resultado final serían un saldo neto positivo, un mercado de trabajo digital con más empleo que el actual⁹. Aún habría espacio, como en todo buen análisis científico, para una tercera postura intermedia que sostendría un impacto neto no es claro, esto es, que pueden destruirse y crearse de forma aproximada igual número de puestos de trabajo. Por el momento, esta es la línea que se impone, en el bien entendido de que, hasta ahora, no se observaría un impacto significativo de la digitalización que incline la balanza hacia la creación o destrucción de empleo¹⁰.

Sin embargo, quizá el debate más importante en torno al impacto de la digitalización en el ámbito social no sea el referido a la creación o destrucción de puestos de trabajo, si se prefiere, el aspecto cuantitativo, sino más bien el cualitativo, es decir, el modo en que la digitalización afecta a la morfología del empleo. La mayor parte de los estudios vienen insistiendo en que la digitalización trae consigo una segmentación extrema del mercado de trabajo derivada de la brecha digital¹¹. Esto implicaría que este se dividiría -aún más- entre dos grupos claramente diferenciados, aquellas actividades netamente digitales, demandantes de altas cualificaciones, cuyos trabajadores gozarían de unas condiciones de trabajo más ventajosas¹²; y aquellas afectadas en mayor o menor medida por la digitalización que, cuando no corrieran el riesgo de desaparecer, se verían frecuentemente abocadas a unas peores condiciones de trabajo. En palabras del CES,

3 BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A., «Will Humans Go the Way of Horses», *Foreign Affairs*, vol. 94, 2015, pp. 8-14.

4 FORD, M. R., *El auge de los robots: la tecnología y la amenaza de un futuro sin empleo*, Paidós, Barcelona, 2016. Van Parijs, P., «Basic Income: A Simple and Powerful Idea for the Twenty-First Century», *Politics & Society*, vol. 32, 1, 2004, SAGE Publications Inc, pp. 7-39.

5 MERCADER UGUINA, J. R., *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017, pp. 127-132.

6 BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A., «Will Humans Go the Way of Horses», cit., pp. 8-14.

7 RIFKIN, J., *El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Paidós, Barcelona, 2014.

8 ARENDT, H., *La condición humana*, Paidós, Barcelona, 2005, pp. 139-142; Keynes, J. M., «Las posibilidades económicas de nuestros nietos», cit.

9 Una síntesis de los principales argumentos tecno-optimistas pueden encontrarse en el apartado IV de MERCADER UGUINA, J. R., «Reflexiones sobre los efectos de la simultánea creación, destrucción y transformación del empleo en la era digital», en Molina Navarrete, C., Vallecillo Gámez, M. R. (eds.) *De la economía digital a la sociedad del e-work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, 2021, ISBN 9788413913032, págs. 93-113, Aranzadi, 2021, pp. 93-113, fecha de consulta 24 julio 2022.

10 ACEMOGLU, D.; AUTOR, D.; HAZELL, J.; RESTREPO, P., *AI and Jobs: Evidence from Online Vacancies*, National Bureau of Economic Research, Inc, 2020 El estudio se refiere a EEUU, lo cual, sin embargo, no perjudica el resultado dado su grado de digitalización.

11 CABEZA PEREIRO, J., «La digitalización como factor de fractura del mercado de trabajo», *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 155, 2020, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, pp. 13-40.

12 Englobarían este grupo profesiones de base tecnológica como las ingenierías robótica, informática, biomédica, electrónica o de telecomunicaciones, entre otras; así como las relacionadas con la investigación y desarrollo tecnológico. Una buena aproximación a los límites de este sector nos los puede dar los códigos CNAE que el INE reserva a sus encuestas sobre ciencia y tecnología. Sea como fuere, la pertenencia a uno u otro grupo no es una cuestión cartesiana, sino del modo en que los avances tecnológicos se imbrican en la actividad productiva o profesional de que se trate.

«las tendencias señalan, en todos los estudios sobre el futuro de las ocupaciones, una estructura con mayor peso de los extremos»¹³.

En este último grupo debieran incluirse también buena parte de las actividades incluidas en el trabajo en plataformas y el *crowdsourcing*¹⁴. A este respecto, debe tenerse en cuenta que, aunque estas actividades son posibles gracias al avance tecnológico que la plataforma significa, lo que es la actividad en sí (reparto, limpieza, transporte de mercancías y viajeros) no es de tipo digital¹⁵, ni se observa en ellas un fuerte elemento digital. No es ahora el momento de adentrarse en las condiciones de trabajo que este sector suele propiciar o si su pujanza dará lugar a un mayor o menor auge del empleo autónomo, pero sí destacar que, a pesar de su inclusión en el ámbito tecnológico, la actividad profesional se altera poco y tiene pocos visos de cambiar de forma permanente y acelerada, al margen, insistimos, de que se hayan propiciado unas mejores o peores condiciones de trabajo o se hayan intentado articular por la vía del trabajo autónomo o asalariado. Dicho de otra forma, a pesar de que el debate tecnológico suele eclipsar su auténtica naturaleza, parece más acertado clasificarlas como actividades afectadas por la digitalización -nuevas formas de reparto de bienes y mercancías, de transporte de viajeros, de servicios a domicilio- que, como actividades netamente digitales, al menos tal y como las hemos definido anteriormente.

Además de lo anterior, y de forma transversal, también se ha dicho que la digitalización puede implicar una más alta rotación entre empleos y, en todo caso, cambios constantes y rápidos en los perfiles profesionales¹⁶. Si el proceso de cambio tecnológico que afrontamos implica que estos se sucedan a una mayor velocidad, no es descartable que con la misma rapidez determinadas actividades queden obsoletas, deban ser alteradas o, simplemente, que, ante la escasez de mano de obra, la pugna por determinados profesionales pueda resultar feroz. En estos ejemplos se observa que, aunque en un contexto tecnológico, la causa última de la alta rotación puede ser muy diversa, conectando con la segmentación anteriormente enunciada. No es lo mismo la rotación no deseada propiciada por la reconversión de determinados sectores o actividades o por condiciones de trabajo precarias, que la deseada derivada de altas cualificaciones o capacidades y de una alta demanda de estos perfiles por parte de las empresas.

Mientras que la primera no deja de ser la versión 5.0 de un fenómeno, por otra parte, clásico de nuestro mercado de trabajo, aunque auspiciado hasta ahora por otras causas¹⁷; el segundo

13 Consejo Económico y Social (ed.), *La digitalización de la economía: actualización del informe 3/2017: sesión ordinaria del Pleno de 24 febrero de 2021*, Primera edición, Consejo Económico y Social, Madrid, España, 2021, p. 21. El CES ha descrito este fenómeno en otro informe, no en función del grado de imbricación tecnológica, sino de cualificaciones requeridas: «Ello tendrá repercusiones, a su vez, en los ingresos de los trabajadores: aquellos que desempeñan ocupaciones cognitivas no rutinarias de alta cualificación, verán compensada su mayor productividad con mayores salarios; en cambio, los ingresos correspondientes a las ocupaciones manuales no rutinarias descenderán como resultado de un aumento de la oferta de mano de obra para la realización de los mismos, integrada no solo por los trabajadores con cualificaciones bajas, sino también por los trabajadores de cualificaciones medias que se hayan visto desplazados de sus empleos, ya sea por las nuevas tecnologías o las deslocalizaciones». Consejo Económico y Social (ed.), *El futuro del trabajo: sesión ordinaria del Pleno de 25 de julio de 2018*, Primera edición, Consejo Económico y Social, Madrid, 2018, p. 60.

14 GINÈS FABRELLAS, A., «Crowdsourcing sites y nuevas formas de trabajo: el caso de Amazon Mechanical Turk», *Revista Derecho social y empresa*, 6, 2016, Dykinson, pp. 66-85.

15 En el sentido de la STJUE de 20 de diciembre de 2017 (ECLI:EU:C:2017:981), caso Élite Taxi.

16 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. C., «Acceso al empleo, formación y contratación en el contexto de la digitalización», en AEDTSS, Ministerio de Trabajo y Economía Social (eds.) *Digitalización, recuperación y reformas laborales: XXXII Congreso anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Alicante, 26 y 27 de mayo de 2022., Ministerio de Trabajo y Economía Social Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2022, pp. 62-65.

17 Causas a las que la última reforma laboral pudiera haber atacado de forma muy certera, tal y como muestran investigaciones muy preliminares y, por ello, aún sometidas a todas las cautelas. GIMENO DÍAZ DE ATAURI, P., «La reforma laboral de la contratación 2021 en las fuentes estadísticas oficiales: primer avance», *Los Briefs de la AEDTSS, Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2022, fecha de consulta 21 junio 2022, en <https://>

responde a un patrón muy particular centrado en profesionales muy específicos. Estudios realizados en torno a las condiciones de trabajo en el sector digital evidencian que, para el grupo de trabajadores de alta cualificación, las profesiones más tecnológicas, la alta rotación es uno de los caracteres más destacados, por no decir el que más¹⁸. Se trata, como decimos, de una rotación querida, buscada, centrada en obtener mejores condiciones de trabajo en un contexto de alta demanda de este tipo de profesionales de alta cualificación. En el extremo, también se ha sugerido que fenómenos como la “gran dimisión”¹⁹, experimentada en EEUU a finales de 2021, tuvo una cierta base tecnológica, por lo que no sería descartable que situaciones como ésta pudieran volver a producirse en el futuro²⁰.

II. LA TEORÍA DE LOS MERCADOS DE TRABAJO TRANSICIONALES EN EL CONTEXTO ACTUAL

En efecto, cuando hablamos de una mayor rotación y de cambios más habituales nos estamos refiriendo a las transiciones entre diversas situaciones en relación al empleo, que es la base de los llamados “mercados de trabajo transicionales”²¹. Estos pueden definirse como aquellos «mercados de trabajo que permiten y promueven la movilidad a lo largo de toda la vida entre las distintas situaciones con respecto al mercado de trabajo, entre las que se encuentran las transiciones entre empleos, ocupaciones, empresas, diferentes tipos de contratos de trabajo (parcial, tiempo completo, indefinido, temporal), el paro y el empleo, las bajas temporales, la formación y el empleo y el empleo y la jubilación (a tiempo parcial)»²². Se trata, por tanto, de una visión dinámica del mercado de trabajo, que permite centrar el análisis en los flujos y no solamente en los stocks²³; una visión, en suma, que pretende establecer “puentes”²⁴ en aquellas

www.aedts.com/la-reforma-laboral-de-la-contratacion-2021-en-las-fuentes-estadisticas-oficiales-primer-avance/; Pérez del Prado, D., «La reforma laboral 2021: primeros datos», *Revista crítica de relaciones de trabajo, Laborum*, 3, 2022, Laborum, pp. 87-106; «Reforma laboral y contratación temporal: primeros datos», *El Foro de Labos*, 2022, fecha de consulta 30 marzo 2022, en <https://www.elforodelabos.es/2022/03/reforma-laboral-y-contratacion-temporal-primeros-datos/>.

- 18 RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L.; PÉREZ DEL PRADO, D., *Economía digital: su impacto sobre las condiciones de trabajo y empleo. Estudio de caso sobre dos empresas de base tecnológica*, Fundación para el Diálogo Social, Barcelona, 2017; *Digitalización y gran empresa: II Informe sobre el impacto de la digitalización en las condiciones de trabajo y empleo*, Fundación para el Diálogo Social, Fundación para el Diálogo Social, 2019.
- 19 SRINIVASAN, S., «Council Post: The Great Resignation, Human Experiences And The Digitization Challenge», *Forbes*, 2022, fecha de consulta 23 febrero 2022, en <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinessdevelopmentcouncil/2022/02/22/the-great-resignation-human-experiences-and-the-digitization-challenge/>.
- 20 A pesar de ello, debe tenerse en cuenta el particular momento en que la gran dimisión, esto es, la fuga masiva de empleados de sus empresas, se produjo, justo después del momento álgido de la pandemia en un mercado laboral, el estadounidense, en situación de pleno empleo. Este particular contexto explica que un alto número de personas trabajadoras en actividades muy particulares decidieran dimitir si no se les garantizaba unas condiciones de trabajo seguras y/o se les mantenía el trabajo a distancia, sabedoras de que no les sería difícil encontrar un nuevo puesto de trabajo en el que pudieran encontrar tales condiciones. A este respecto véase, TESSEMA, M. T.; TESFOM, G.; FAIRCLOTH, M. A.; TESFAGIORGIS, M.; TECKLE, P., «The “Great Resignation”: Causes, Consequences, and Creative HR Management Strategies», *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, vol. 10, 1, 2022, Scientific Research Publishing.
- 21 Una recopilación y traducción de los principales estudios de esta teoría puede encontrarse en Toharia Cortés, L. (ed.), *Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2006.
- 22 GIER, E.; VAN DEN BERG, A., «“La gestión de los riesgos sociales por medio de los mercados de trabajo transicionales: hacia una estrategia europea de empleo enriquecida”», en Toharia Cortés, L. (ed.) *Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2006, p. 355.
- 23 SCHMID, G.; SCHÖMANN, K., «Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos», en Toharia Cortés, L. (ed.) *El concepto de mercados de trabajo transicionales y algunas conclusiones para la política de empleo: el estado de la cuestión*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones, 2006, p. 70.
- 24 SCHMID, G., «Social Risk Management through Transitional Labour Markets», *Socio-Economic Review*, vol. 4, 2005, p. 29.

etapas de la vida de los trabajadores donde existe un salto al vacío de la precariedad, el desempleo, la pobreza o la marginación social.

Aunque pensados en un contexto muy diferente al actual, en el que era la globalización la que propiciaba cambios incesantes en los mercados, incluyendo, se pensaba, el de trabajo, lo cierto es que esta construcción encaja también con la situación presente, pues, como se indicó, se atisban cambios frecuentes en el trabajo de trabajo, en esta ocasión detonados por la digitalización de la economía.

A la luz de los mercados de trabajo transicionales, las políticas de protección social -las políticas de empleo y las prestaciones de Seguridad Social- deberían intervenir para facilitar los tránsitos entre situaciones con relación al empleo, pero también más allá de este, como desde la formación al empleo y viceversa, del empleo a la jubilación, del desempleo al empleo y viceversa, etc.

Al margen de lo anterior, existe otro elemento de la teoría de los mercados de trabajo transicionales que encaja también de forma muy notable con el contexto digital actual, que es el uso que hace del concepto de riesgo.

La teoría de los mercados de trabajo transicionales pretende dar respuesta a diversos tipos de riesgos que surgen a lo largo de la vida de la persona trabajadora. En concreto, pueden distinguirse tres tipos de riesgos diferentes²⁵. Así, en primer lugar, nos encontraríamos con una suerte de “riesgos de clase”, esto es, los derivados de la erosión de la relación estándar de empleo y que conecta directamente con la “empleabilidad” de determinados grupos, como los trabajadores poco cualificados, las mujeres, los jóvenes o los trabajadores maduros o de edad avanzada, entre otros. En segundo lugar, e íntimamente relacionados con lo anterior, destacan los riesgos vinculados con el ciclo vital, que se refieren «a la inestabilidad de la carrera laboral, debido a las desfavorables perspectivas económicas del sector, a las bajas inversiones en capital humano, a la precariedad en el empleo y a las responsabilidades familiares»²⁶. Por último, los riesgos intergeneracionales, es decir, los que derivan del envejecimiento de la población, tales como el sostenimiento de los sistemas de pensiones, la eficiencia de mecanismos como las jubilaciones anticipadas, etc.

A partir de ahí, se proponen hasta tres enfoques distintos para la gestión del riesgo. El primero es el enfoque económico, que se fundamenta en el análisis coste-beneficio y en los incentivos de los sujetos (ligados con fenómenos como el riesgo moral o la selección adversa). En segundo lugar, nos encontramos el enfoque institucional que se centra en los efectos que producen las distintas instituciones y regulaciones en el mercado de trabajo y en el modo en que éstas pueden ser reformadas para ser un instrumento más eficaz de control del riesgo, incluyendo lo contractual en sentido amplio, esto es, como contratos sociales (de trabajo, intergeneracional, etc.). Por último, el enfoque social, aquel que pone el énfasis en la justicia social y en la igualdad de recursos para lo cual propugna medidas de activación de las políticas de empleo.

De esta brevísima síntesis pueden observarse algunos paralelismos claros en relación al modo y las herramientas con que nos estamos dotando para hacer frente al fenómeno digital. Basta echar un vistazo a la propuesta de Reglamento del Parlamento y del Consejo por el que se establecen las normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia

25 SCHMID, G.; SCHÖMANN, K., «Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos», cit.

26 *Ibid.*

Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión²⁷ (en adelante, propuesta de Reglamento sobre IA) para ver que se asienta sobre esta lógica. La propuesta establece una metodología de gestión de riesgos que se basa en definir aquellos sistemas de inteligencia artificial que plantean un «alto riesgo» para la salud y la seguridad o los derechos fundamentales de las personas para, a partir de ahí, en caso de ser clasificado como tal, establecer una serie de mecanismos de actuación. Este es precisamente otro elemento claro de conexión: el establecimiento de sistemas de gestión de riesgos como forma de controlarlos, encauzarlos y compensarlos.

Sea como fuere, la teoría de los mercados de trabajo transicionales, rescatada para el contexto actual, nos aporta dos elementos de actuación clave a la hora de vertebrar los sistemas de Seguridad Social y de políticas de empleo ante los retos que de la digitalización se derivan.

Por una parte, si de lo que se trata es de facilitar los tránsitos entre diversas situaciones en relación con el empleo porque nos encontramos ante un mercado de trabajo que, fruto de la digitalización, se encuentra cada vez más polarizado y fomenta más frecuentemente la rotación, entonces resulta necesaria una mayor coordinación entre políticas de empleo y de protección social. Éste es un ámbito al que ha prestado especial atención la Ley 3/2023, de 28 de febrero, de Empleo²⁸. La nueva regulación contenida en los 47 a 49 tiene la virtud de alejarse de las proclamaciones genéricas acerca de la necesidad de coordinar activas y pasivas, si bien las novedades son más bien escasas. Aun así, estos preceptos contribuyen a desmitificar esta cuestión: el ámbito fundamental de actuación a este respecto es el de las reglas de compatibilización entre prestaciones y el trabajo por cuenta propia y ajena (art. 49). Ésta es, quizá, su principal aportación. No puede ser de otro modo si se piensa que la principal función de las políticas de empleo en relación con las personas desempleadas es propiciar el retorno a la vida activa y que los desincentivos de la protección por desempleo, de producirse, tendrán que ver precisamente con la disyuntiva entre trabajo y prestación. La forma de intervención de las políticas de empleo en este preciso ámbito es el de las reglas de compatibilización, facilitando que trabajar siempre compense. Al margen quedarían las reglas relativas al control y la sanción, vía hasta ahora explorada hasta la extenuación. Sea como fuere, el desarrollo futuro de esta nueva vía resultaría esencial a los ojos de la teoría que venimos repasando.

Por otra, la digitalización ha supuesto la emergencia de nuevos riesgos sociales ante los que se hace preciso actuar. La intervención de la Seguridad Social, ni es única, pues, como vemos, ha de hacerse de la mano de las políticas de empleo; ni es puntual, extendiéndose y diversificándose a lo largo de toda la vida profesional del individuo e, incluso, mucho más allá de ésta. Esto implica que la Seguridad Social ha de adaptar sus formas de intervención para poder propiciar una cobertura adecuada.

III. NUEVOS RIESGOS, NUEVAS PRESTACIONES

Al margen del concreto enfoque teórico que se emplee, de lo que no cabe duda es de que, si la digitalización conlleva una mayor segmentación²⁹ y rotación del empleo, esto implica la emergencia de nuevos riesgos sociales, frecuentemente asociados a las transiciones entre diversas situaciones relacionadas con el empleo.

27 Comisión Europea, Propuesta de Reglamento del Parlamento y del Consejo por el que se establecen las normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial), Bruselas, 21.4.2021 (COM(2021) 206 final).

28 BOE 01/03/2023, núm. 51.

29 Segmentación que correría el riesgo de trasladarse también a los sistemas de Seguridad Social, poniendo en riesgo su función desde el plano de la equidad. GREVE, B., «The digital economy and the future of European welfare states», *International Social Security Review*, vol. 72, 3, 2019, pp. 79-94.

Desde su origen, la razón de ser de la Seguridad Social ha sido precisamente el de la cobertura de riesgos sociales que el mercado no cubría o no cubría de forma adecuada y que, además, eran considerados por la sociedad como de especial importancia. Desde esta perspectiva, si las transformaciones sociales llevan aparejadas nuevos riesgos sociales, la Seguridad Social debe también reaccionar de tal forma que pueda cubrir de forma adecuada tales riesgos³⁰.

A este respecto, hasta ahora el debate ha presentado perfiles concretos y algo extremos. Lo primero porque, la mayor parte de la literatura sobre Seguridad Social y digitalización se ha centrado en un problema muy específico, que es del del impacto financiero sobre el sistema de un hipotético impacto negativo de ésta sobre el empleo. Lo segundo, porque se está trabajando sobre un único escenario de máximos, el peor de los tecnopesimistas, y planteando propuestas compensatorias de tal hipotética reducción del empleo también extremas, asumiendo la tesis del fin del trabajo para todas y todos y, por tanto, sugiriendo la necesidad de mecanismos universales de garantía de rentas como la renta básica universal³¹.

Sin embargo, en este particular escenario de debate, se van abriendo poco a poco espacio análisis y propuestas que se mueven en planos intermedios. Así, en algunas ocasiones, las reflexiones en torno al devenir de las cotizaciones al sistema de Seguridad Social se hacen como simple vía de acceso a ingresos adicionales o para compensar reducciones de ingresos derivados de la digitalización, sin asumirse que el sistema vaya a cambiar de forma radical, sustituyéndose el conjunto de prestaciones por una nueva universal³².

En estos planos intermedios, en algunas ocasiones el análisis y las propuestas vienen de la mano de la propia tecnología. Piénsese en avances tecnológicos, como la robótica, y sus implicaciones en este concreto ámbito³³. Si los exoesqueletos, por citar un ejemplo, tienen el potencial de recuperar facultades perdidas por sujetos como consecuencia de un accidente o enfermedad, de tal suerte que puedan recobrar su capacidad para trabajar, ¿deberían considerarse una prestación de la Seguridad Social?

Sin lugar a dudas, la recuperación de capacidades y sujetos susceptibles de ser empleados en el mercado es un riesgo social digno de cobertura, hasta el punto que versiones “analógicas” vienen siendo cubiertas por el sistema a través de la asistencia sanitaria y las incapacidades temporales y permanentes. De hecho, como técnica protectora y rehabilitadora de la salud podría encuadrarse en el sistema nacional de salud o, incluso, en el de Seguridad Social³⁴ como una prestación en especie, cuestión ésta, la consideración de la robótica como prestación, que

30 Consejo Económico y Social Europeo, *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre Seguridad social sostenible y sistemas de protección social en la era digital*. (Dictamen de iniciativa) (2018/C 129/02), CESE, Bruselas, 2017, p. 2. No olvida el CESE que la necesaria actualización del sistema a las nuevas circunstancias tecnológicas ha de incluir el impacto sobre los ingresos.

31 Véase el principio de este apartado y, en concreto, la bibliografía citada en las notas 188, 189 y 190.

32 AGUILERA IZQUIERDO, R., «Digitalización y robótica: cuestiones a debate en materia de Seguridad Social», en Monreal Bringsvaerd, E., Thibault Aranda, J., Jurado Segovia, A. (eds.) *Derecho del trabajo y nuevas tecnologías: estudios en homenaje al Profesor Francisco Pérez de los Cobos Orihuel en su 25o aniversario como catedrático de Derecho del Trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020 (Homenajes y congresos), pp. 899-936; GOERLICH PESET, J. M., «Digitalización, robotización y protección social», *Teoría & Derecho. Revista de pensamiento jurídico*, 23, 2018, pp. 108-129. Aunque el autor también aborda los escenarios de máximos.

33 La TGSS ya emplea bots para la gestión de altas y bajas de autónomos y personas trabajadoras desplazadas a la UE, lo que ha permitido agilizar 43.000 horas de trabajo. TGSS, «La Tesorería General de la Seguridad Social logra con el uso de robot agilizar más de 43.000 horas de trabajo», *Revista Seguridad Social*, 2021, fecha de consulta 1 septiembre 2022, en <https://revista.seg-social.es/-/la-tesorer%C3%ADa-general-de-la-seguridad-social-logra-con-el-uso-de-robot-agilizar-m%C3%A1s-de-43.000-horas-de-trabajo>.

34 También se plantean interrogantes en el ámbito laboral, especialmente si los robots permiten acceder a capacidades superiores a las usuales. A este respecto, véase: SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M. A., «El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales», *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, 50, 2019, Aranzadi Thomson Reuters.

apenas ha sido debatida por la doctrina³⁵. Sin embargo, tanto el tipo de robot a que hemos tenido ocasión de hacer mención, como el de los llamados “social robots”, aquellos que interactúan con los humanos de acuerdo con patrones de comportamiento comunes con propósitos, entre otros, sanitarios y de rehabilitación física y mental, se encuentran en amplia expansión³⁶. Es por este motivo por el que interesa también avanzar en cuanto a su encuadramiento jurídico en el ámbito de la Seguridad Social.

A este respecto, como podemos observar, se trataría de una prestación en especie en la que concluirían tres sistemas diferentes, el de salud, el de Seguridad Social y el de empleo. Sin embargo, teniendo en cuenta que su propósito fundamental es rehabilitador, parece que lo más adecuado sea encuadrarlos en los dos primeros, por más que pueda tener una incidencia, para determinados sujetos en el tercero. Dicho de otra forma, los robots capaces de rehabilitar la capacidad para el trabajo de los humanos se encuadrarían en las políticas de protección social porque cumplirían fundamentalmente una función propia, la cobertura frente al riesgo mencionado, aunque fuera de forma indirecta, pueda jugar también un papel como política de empleo. De hecho, este carácter bifronte no sería nuevo. En la Seguridad Social actual, las prestaciones por desempleo cumplen una función indirecta de empleo al facilitar la existencia de lo que podríamos llamar “períodos de reflexión” en lo que a la aceptación de ofertas de empleo se refiere, por más que su función principal sea la cobertura frente al riesgo de desempleo.

Precisamente el ámbito de confluencia entre Seguridad Social y empleo es especialmente fructífero en lo que hace a la emergencia de nuevos riesgos sociales. Éste es el segundo ámbito que ha dado pie también a nuevos análisis y propuestas, el que tiene como objetivo la cobertura de tales nuevos riesgos.

En efecto, si, como hemos señalado, el cambio tecnológico va a propiciar el incremento de las transiciones entre diversas situaciones con relación a la actividad profesional y de la segmentación del mercado, de ello se va a derivar una reducción de ingresos, no solamente por la intermitencia de los períodos de actividad, sino porque cada vez serán más frecuentes el empleo atípico y el autoempleo³⁷, por no mencionar el empleo sumergido, que aparece muchas veces vinculado a este tipo de situaciones. La Seguridad Social no ha sido capaz, por el momento, de incluir una “Gig Social Security” que permita al sistema interiorizar las cada vez más frecuentes microtarefas; tampoco de dotar de una cobertura adecuada a aquellos que se encuentran en el peor lado del espectro de la segmentación.

En el primer caso, debe recordarse que las cooperativas de facturación, como intento surgido desde el sector privado para legalizar social y tributariamente la actividad *freelancer*, han sido fuertemente atacadas, no sin base jurídica, todo sea dicho de paso³⁸. Nótese, que este

35 El foco se ha centrado más en su potencial incidencia para la financiación del sistema. CABALLERO PÉREZ, M. J.; JABALERA RODRÍGUEZ, A.; RIVAS VALLEJO, M. P.; SERRANO FALCÓN, C.; VIDA FERNÁNDEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la seguridad social*, Universidad de Granada, 2019; GÓMEZ SALADO, M. A., «Robótica, empleo y seguridad social: la cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, 3, 2018, ADAPT University Press, pp. 139-180; ISPIZUA DORNA, E., «Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?», *Lan Harremanak - Revista de Relaciones Laborales*, 40, 2018, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Servicio Editorial; SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M. A., «Plataformas Digitales y Robótica. Su proyección en el Sistema de Seguridad Social», *Working Paper*, 2021, fecha de consulta 1 septiembre 2022, en <https://eprints.ucm.es/id/eprint/64676/>.

36 SÆTRA, H. J., «The foundations of a policy for the use of social robots in care», *Technology in Society*, vol. 63, 2020.

37 Consejo Económico y Social (ed.), *El futuro del trabajo*, cit., p. 130. El informe también hace referencia, desde el lado del gasto y la otra vertiente de la segmentación, que los trabajos más cualificados, los de altos requerimientos digitales, conllevarán también más gasto, por sus altos salarios y, consecuentemente, prestaciones más elevadas -aunque sus cotizaciones serán también más elevadas, cabría añadir-.

38 ALAMEDA CASTILLO, M. T., «Empleo autónomo en la hibridación del mercado de trabajo», *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, 49, 2019, Wolters Kluwer, pp. 26-43; HERNÁNDEZ-BEJARANO, M., «Nuevos

tipo de iniciativas son un híbrido entre una figura tradicional, la cooperativa, y avance técnico propio de la digitalización, las plataformas. De hecho, en cuanto a su función, actúan como una plataforma de facturación que intenta sortear los escollos jurídicos y prácticos que el trabajo por cuenta propia esporádico encuentra para poder cotizar, tributar y facturar. Ahora bien, desde la perspectiva estrictamente técnica, no cabe duda de que la vía elegida no era la idónea. El motivo es que estas cooperativas se emplearon como empresas instrumentales con la finalidad de tramitar periodos de alta en el Régimen General cuando, en realidad, se trata trabajadores por cuenta propia, por lo que correspondería su inclusión en el RETA.

Ahora bien, aunque la herramienta jurídica empleada no sea la adecuada, esto no quiere decir que no existan causas subyacentes que expliquen su aparición. Se ha dicho que la existencia de estas cooperativas pone de manifiesto cómo las personas trabajadoras con escasos ingresos o que prestan servicios de forma intermitente o esporádica tratan de huir del RETA para no tener que pagar una cuota fija mensual que en muchos casos puede ser superior a sus ingresos, lo que estaría causado por la exigencia del requisito de habitualidad, la falta de desarrollo y ejecución del trabajo autónomo a tiempo parcial y la falta de adaptación de las reglas de cotización³⁹.

Las últimas reformas han tendido a flexibilizar y adaptar todos estos elementos en un intento de dotar de una mayor flexibilidad al sistema que permita dar cabida a las nuevas manifestaciones de trabajo autónomo. En particular, la articulada por el RDL 13/2022, de 26 de julio, por el que se establece un nuevo sistema de cotización para los trabajadores por cuenta propia o autónomos y se mejora la protección por cese de actividad (en adelante, RDL 13/2022)⁴⁰ ha relativizado el primero y derogado el segundo sobre la base de admitir cotizaciones por debajo del SMI. De hecho, esta es la justificación que se ha dado para poner fin a la experiencia *non nata* del trabajo a tiempo parcial, como claramente explicita su exposición de motivos al señalar que «con la creación del nuevo sistema de cotización pierde ya absolutamente su finalidad, puesto que, con independencia [de] que el trabajo autónomo no se mide por el tiempo empleado en la actividad, ya que este no guarda relación directa con el volumen de los rendimientos obtenidos, se permitirán cotizaciones calculadas con bases de cotización con importes por debajo del Salario Mínimo Interprofesional cuando sus rendimientos no alcance este umbral, para lo cual la reforma normativa crea específicamente una tabla reducida por debajo de la general». Por lo que respecta al tercero, la norma también da pasos adicionales a los emprendidos con anterioridad en el camino hacia garantizar que las personas trabajadoras autónomas coticen por sus ingresos reales.

Sea como fuere, aunque todos estos cambios van en la buena dirección, lo cierto es que se puede ir más allá en el objetivo de dar acogida en la Seguridad Social a la actividad “gig” o microtarefas. La experiencia que venimos comentando de las cooperativas de facturación puede estar reflejando una huida del RETA, tal y como adelantamos, pero también un vacío que la iniciativa privada ha intentado cubrir. Establecer un marco jurídico adecuado para que esta actividad se haga de forma legal y con los debidos controles⁴¹ o, incluso, que se provea desde

modelos de cooperativas de trabajadores autónomos: un análisis de las cooperativas de impulso empresarial y las cooperativas de facturación», en Rodríguez-Piñero Royo, M., Hernández-Bejarano, M. (eds.) *Economía colaborativa y trabajo en plataforma: realidades y desafíos*, 2017, ISBN 978-84-16608-96-6, págs. 145-185, Bomarzo, 2017, pp. 145-185.

39 AGUILERA IZQUIERDO, R., «Digitalización y robótica: cuestiones a debate en materia de Seguridad Social», cit., p. 906.

40 BOE 27/07/2022, núm. 179. MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G., «Reformas en la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta propia o autónomos y para los trabajadores al servicio del hogar familiar», *Revista de derecho de la seguridad social. Laborum*, 32, 2022, Laborum, pp. 11-44.

41 Quizá empleando la puerta abierta que han abierto las cooperativas de impulso empresarial. A este respecto, véase Nota 340. En todo caso, en el ámbito comparado, también encontramos algunos ejemplos, como las cooperativas de trabajo autónomo en Italia, o las cotizaciones y pago de impuestos a través de plataformas en Singapur y Suiza. Asociación Internacional de Seguridad Social, *Diez desafíos mundiales para la seguridad social – 2019*, AISS, 2019, p. 58.

lo público, puede ser una vía para hacer aflorar una masa ingente de pequeños ingresos que en conjunto pueden ofrecer rendimientos muy útiles para la Seguridad Social.

De hecho, es posible encontrar algunas experiencias en el ámbito comparado. En concreto, en Francia, la figura del “microemprendedor” o “autoemprendedor” permite ejercer actividades por cuenta propia de manera simplificada y flexible, puntual o habitualmente y con costes reducidos. Los requisitos que se exigen son tener unos rendimientos por debajo de un determinado umbral, que varía en función de la actividad, y cumplir una serie de formalidades que se pueden cumplimentar online y que son más simples en el régimen general. Además de la flexibilidad en cuanto a su creación, la figura cuenta con importantes ventajas, como cotizar únicamente si se factura y en función a lo que se factura y la aplicación del régimen social y fiscal de las microempresas, lo que conlleva, entre otras cosas, además de lo anterior, que no haya obligación de facturar IVA hasta determinados límites⁴².

En la misma línea se mueven las reflexiones acerca de la configuración de la protección dispensada al trabajo autónomo, viendo que algunas manifestaciones de la digitalización, como el trabajo en plataformas, ponen de manifiesto la insuficiencia de la acción protectora para este tipo de actividad profesional. Pero no solamente a estos, sino también a otras formas de trabajo atípico. De nuevo, si las transiciones van a ser más frecuentes, es necesario dotar de protección social suficiente a todos los tipos de actividad profesional, con independencia de cuál sea su naturaleza. En este sentido, se ha dicho que «los regímenes de seguridad social han de adaptarse para poder extender y garantizar una cobertura eficaz a las personas más vulnerables del mercado de trabajo, entre ellas los trabajadores atípicos, los de plataformas en línea y los del sector informal de la economía. Para ello, han de hacer frente a los desafíos que suponen los historiales de vida laboral incompletos y fragmentados»⁴³.

Esta ampliación de la acción protectora se consigue a través de dos vías. Por una parte, flexibilizando los requisitos de acceso, cuestión sobre la que ha llamado la atención la OIT al recomendar, entre otras cuestiones, «eliminar o reducir los límites mínimos respecto a las horas de trabajo, los ingresos o la duración mínima de un empleo; permitir mayor flexibilidad con respecto a las cotizaciones exigidas para poder percibir las prestaciones y a los periodos de interrupción en el pago de las cotizaciones; facilitar la transferibilidad de los derechos a prestaciones entre distintos sistemas de seguridad social y situaciones en el empleo; simplificar los procedimientos administrativos para la inscripción y el pago de las cotizaciones»⁴⁴.

De todos estos elementos, conviene realizar una precisión respecto de uno de ellos. Cuando se habla de transferibilidad o portabilidad de derechos, se suelen incluir aquí los distintos tipos de medidas que permiten una mayor interoperabilidad entre regímenes, tanto en lo que hace a cotizaciones como a prestaciones, pero también aquellas que minimizan el impacto de los periodos sin cotización entre actividades profesionales, a las que podría añadirse las relativas a la coordinación de sistemas de Seguridad Social entre países⁴⁵. De lo que se trata es de que, si los cambios entre distintas formas de empleo van a ser más frecuentes, todas esas situaciones cuenten y lo hagan de la forma más beneficiosa posible a la hora de causar prestaciones de la Seguridad Social.

42 <https://entreprendre.service-public.fr/>. Para un análisis en detalle, véase Marini, P., *Le régime de l'auto-entrepreneur : bilan et perspectives*, Senado de la República Francesa, París, 2010, fecha de consulta 7 septiembre 2022, en <https://www.senat.fr/rap/r09-365/r09-365.html>. Para una aproximación general menos técnica, Novelli, H., *L'auto-entrepreneur: Les clés du succès*, Editions du Rocher, 2017.

43 Asociación Internacional de Seguridad Social, *Diez desafíos mundiales para la seguridad social – 2019*, cit., p. 56.

44 OIT, *El empleo atípico en el mundo: Retos y perspectivas*, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, 2016, p. 35.

45 BEHRENDT, C.; NGUYEN, Q. A.; RANI, U., «Social protection systems and the future of work: Ensuring social security for digital platform workers», *International Social Security Review*, vol. 72, 3, 2019, pp. 29-33.

Por otra parte, también se extiende la acción protectora incluyendo estas actividades en la cobertura del sistema. A este respecto, se ha sugerido que una posible vía de fortalecimiento de la protección dispensada por el sistema es una adecuada combinación entre prestaciones contributivas y asistenciales⁴⁶. Lo cierto es que la desvinculación de estas últimas de la carrera profesional y del tipo de actividad que se desarrolla y, por tanto, del estatuto jurídico-laboral que se ostenta, las hacen especialmente idóneas en lo que respecta a la extensión y fortalecimiento de la cobertura de las distintas formas de empleo atípico. Sin embargo, también presentan una importante desventaja, que frecuentemente son menos generosas, dependiendo su crecimiento y actualización de mecanismos no automáticos vinculados a la disponibilidad presupuestaria.

Asumiendo esta tesis, en este concreto ámbito nuestro país debería prestar especial atención a dos prestaciones. Por una parte, el Ingreso Mínimo Vital (IMV) que, a pesar de las expectativas que suscitó su creación, en la práctica sigue sin alcanzar un grado de cobertura suficiente⁴⁷, por no mencionar que la mayoría de las Comunidades Autónomas estarían adoptando comportamientos estratégicos tendentes a sustituir sus propias prestaciones por ésta, en vez de que resultaran complementarias, tal y como se pretendía que fuese⁴⁸. Por otra, la necesaria reforma del nivel asistencial de protección por desempleo, asumido por el Gobierno en el Componente 23 pero aún sin ejecutar.

Sin lugar a dudas que, de los dos niveles de protección, el que requiere más urgentemente de una reforma es éste y, ello, por varios motivos. En primer lugar, porque suele ser al que menos atención se le ha prestado desde un punto de vista legislativo en los últimos años. En segundo lugar, porque no garantiza niveles adecuados de protección. Baste recordar que, si bien comparativamente nuestro nivel contributivo presenta unos niveles de protección medios-altos, el asistencial se sitúa en el otro extremo, es decir, desde el punto de vista de la intensidad de la protección, España se encuentra en un nivel bajo respecto de otros países de nuestro entorno⁴⁹. Tan es así, que los subsidios por desempleo -tampoco las pensiones no contributivas- conseguiría evitar que la persona se situara por encima del umbral de la pobreza, pues supondrían entre dos tercios y un tercio de tal ingreso mínimo necesario en función de los componentes de la unidad familiar⁵⁰. En tercer lugar, porque ha alcanzado un nivel de complejidad ciertamente notable, con una pluralidad de subsidios muy variada a pesar de que presentan rasgos comunes e idéntica finalidad. En cuarto lugar, porque presenta un potencial muy alto en lo que hace al ensanchamiento de la acción protectora del sistema de protección por desempleo y, más allá de este, del conjunto de la Seguridad Social en lo que hace a la protección de los activos. Por último, y conectado con lo anterior, porque es necesario delimitar y deslindar su radio de acción respecto de otras prestaciones que pueden tener una finalidad idéntica o similar y, en concreto, en relación al IMV anteriormente mencionado⁵¹.

46 *Ibid.*, pp. 29-30.

47 ÁLVAREZ CUESTA, H., «El ingreso mínimo vital en la encrucijada», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 9, 2, 2021, ADAPT University Press.

48 CHABANNES, M., «Un nuevo derecho para la ciudadanía», *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, 1, 2020; GALA DURÁN, C., «El nuevo ingreso mínimo vital estatal: régimen jurídico y retos pendientes», *Trabajo, Persona, Derecho, Mercado: Revista de Estudios sobre Ciencias del Trabajo y Protección Social*, 1, 2020, Editorial Universidad de Sevilla; «Los desafíos del nuevo ingreso mínimo vital», *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, 2, 2020; PÉREZ DEL PRADO, D., «Funciones y disfunciones del ingreso mínimo vital», en AESSS (ed.) *Seguridad Social para todas las personas: La protección de la Seguridad Social a las personas en situación de vulnerabilidad económica y fomento de su inclusión social*, vol. 2, Laborum, Granada, 2021, pp. 179-192.

49 PÉREZ DEL PRADO, D., *Prestación por desempleo: intensidad, duración y control ; los efectos económicos de la protección frente al paro*, Lex Nova, Valladolid, 2014, cap. II.

50 PÉREZ DEL PRADO, D., «Gasto social: entre la necesidad y la austeridad», *Revista de información laboral*, 3, 2016, Lex Nova, p. 200.

51 Por lo que hace a la relación entre ambos, algunos autores entienden que podrían convivir, de tal suerte que el desempleo funcionaría a modo de puente o situación transitoria hasta la efectiva percepción del ingreso mínimo

Pero los cambios en la acción protectora derivada del impacto de la digitalización sobre la morfología del empleo no se agotan en lo mencionado para el trabajo atípico. Al contrario, es conocida la importancia que tiene la Seguridad Social y, en concreto el desempleo, en lo que hace al soporte de los ERTes como herramienta que facilite la introducción de las modificaciones técnicas y humanas que permitan adaptar a la empresa a un determinado avance tecnológico.

Como normalmente los mecanismos de flexibilidad interna tienen naturaleza coyuntural, mientras que el impacto de la digitalización tiende a ser por naturaleza estructural, no resulta claro el modo en que instrumentos como los ERTes y el mecanismo RED pueden servir también a los procesos de transformación tecnológica dado el carácter disruptivo de estos. Sin embargo, aquí también resultan de utilidad, pues no es infrecuente que la adopción de una nueva tecnología deba llevar necesariamente la paralización total o parcial de la actividad productiva, sirviendo en este caso el mecanismo de flexibilidad para poder abordarla sin sufrir pérdidas de empleo. La propia exposición de motivos del RDL 32/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma laboral, la garantía de la estabilidad en el empleo y la transformación del mercado de trabajo⁵² (en adelante RDL 32/2021) lo deja muy a las claras cuando señala que «el intenso proceso de digitalización y cambio tecnológico exige disponer de instrumentos que acompañen la transición y recualificación de las personas trabajadoras en los sectores más afectados, con el fin de que puedan disponer de las capacidades necesarias para ocupar los puestos de trabajo de calidad que se crearán en el futuro, en sus empresas actuales o en otras empresas o ámbitos de actividad. Sobre la base de esta experiencia, se integrará en el conjunto del sistema de relaciones laborales un nuevo mecanismo de estabilización económica y de flexibilidad interna de las empresas, alternativo a la destrucción de empleo y a la alta temporalidad, que permita lograr un doble objetivo: (i) proteger el empleo ante las crisis económicas y las dificultades del mercado y (ii) acompañar los procesos de cambio estructural...». De ahí que se haya dicho que «la reforma de las medidas de regulación temporal de empleo mira también al futuro»⁵³.

Aquí la Seguridad Social puede contribuir por sí sola -en tanto que mecanismo del engranaje del mecanismo de flexibilidad interna de que se trate- a que el proceso de digitalización tenga un impacto menos intenso al permitir a la empresa abordarlo sin necesidad destruir empleo, al aliviar sus costes; o hacerlo vinculado a medidas de carácter formativo, lo que a juicio de algunos análisis constituye el hecho diferencial que permite hablar de adaptación de los ERTes al hecho digital⁵⁴, además de resultar una pieza clave del mecanismo RED, que nace ya con unos perfiles, sobre todo en el caso de la modalidad sectorial, muy enfocados en el proceso de cambio tecnológico. De hecho, debe recordarse que esta modalidad se aplica ante la apreciación de “cambios permanentes” que generen necesidades de recualificación y procesos de transición

vital (ÁLVAREZ CUESTA, H., «El ingreso mínimo vital en la encrucijada», cit., p. 279.); otros entienden que deberían ser sustituidos por el IMV (GÓMEZ GORDILLO, R., «¿Un nuevo marco de compatibilidad entre trabajo y protección social en España? El ingreso mínimo vital», *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 9, 1, 2021, p. 149, fecha de consulta 24 julio 2021, en http://ejcls.adapt.it/index.php/rldc_adapt/article/view/948).

52 BOE 30/12/2021, núm. 313.

53 DE LA PUEBLA PINILLA, A., «El nuevo régimen de reducción de jornada y de suspensión de contratos por causas ETOP y por fuerza mayor. Una apuesta por la estabilidad y la formación en el empleo», *LABOS Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 3, 2022, p. 86. Destaca también la importancia de la formación ÁLVAREZ CORTÉS, J. C., «La flexibilidad “interna” en el real decreto-ley 32/2021 a través de los expedientes de regulación temporal de empleo y el mecanismo red», *Trabajo, Persona, Derecho, Mercado: Revista de Estudios sobre Ciencias del Trabajo y Protección Social*, Extra 1 (Monográfico), 2022, Editorial Universidad de Sevilla; MARTÍNEZ BARROSO, M. R., «El refuerzo de la flexibilidad interna y la formación a través de los ERTE clásicos u ordinarios», *Los Briefs de la AEDTSS. Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2022, pp. 183-222, fecha de consulta 19 enero 2022, en <https://www.aedtss.com/erte-flexibilidad/>.

54 DE LA PUEBLA PINILLA, A., «Flexibilidad interna ante la crisis en la empresa. El nuevo régimen de la reducción de jornada y la suspensión de contratos en el art. 47 ET y el Mecanismo RED», en Goerlich Peset, J. M., Mercader Uguina, J.R., De la Puebla Pinilla, A. (eds.) *La reforma laboral de 2021: un estudio del Real Decreto-Ley 32/2021*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022, pp. 160 y 209.

profesional de las personas trabajadoras, lo que se adapta perfectamente a los cambios derivados de la digitalización. Se ha dicho que es una herramienta de lo que en el pasado denominaríamos como “reconversión industrial”⁵⁵ y que hoy bien podríamos llamar “reconversión tecnológica o digital”.

Desde esta perspectiva de pretender atender a situaciones que pueden tener el carácter de permanente, se ha criticado que no se haya prestado una mayor atención a las transiciones entre actividades (DA 1º RDL 32/2021), especialmente desde el plano formativo, de tal forma que las personas trabajadoras afectadas puedan ocupar puestos de trabajo en otras empresas o ámbitos de actividad. «En estos casos, el mecanismo de regulación temporal de empleo desembocaría en un proceso que iría más allá de la llamada “flexibilidad interna” para situarse en el terreno de la recolocación de los trabajadores. Hubiera sido oportuno que la norma contemplase medidas de acompañamiento a tales procesos de recolocación, incluso que prevea los efectos precisos de los mismos en cuanto al correspondiente procedimiento de extinción contractual y los costes que ello supondría para las empresas»⁵⁶.

En todo caso, desde el punto de vista transicional, este es un campo en el que cabe adoptar múltiples medidas adicionales, por importantes que nos parezcan los pasos que hasta ahora se han dado. Baste recordar que en la mesa de diálogo se manejó una versión del mecanismo RED mucho más ambiciosa, el que entonces se llamó Mecanismo de Estabilidad en el Empleo (MSE)⁵⁷. Según estaba planteado, este era un instrumento que permitía a las empresas y entidades de cualquier sector de actividad reducir la jornada de las personas trabajadoras en tres supuestos concretos: 1º) cuando concurriesen las causas económicas, técnicas, organizativas o de producción a que se refiere el art. 47 ET; 2º) por necesidades de recualificación de las personas trabajadoras afectadas para garantizar su empleo en la propia empresa y; 3º) para acometer procesos de transición profesional de las personas trabajadoras hacia empleos en otras empresas o sectores. La propuesta fijaba el procedimiento para la adopción de la reducción de jornada, sometido a autorización y con previo desarrollo de un periodo de consultas con la representación legal de las personas trabajadoras. Como en los instrumentos actuales, se preveían beneficios en materia de cotización respecto de las personas afectadas, condicionados al compromiso de mantenimiento de empleo, al desarrollo de acciones formativas y, en el caso de que el MSE se utilizara para acometer procesos de transición, a la obligación de recolocación de al menos un 20% de las personas trabajadoras afectadas.

En suma, el MSE se configuraba como un mecanismo de apoyo a la transición profesional de los trabajadores en centros de trabajo o empresas afectadas por circunstancias de distinta naturaleza, que incluían desde crisis económicas a procesos, por lo que ahora respecta de modernización del tejido productivo como consecuencia de la digitalización. La exigencia de acciones formativas de recualificación para estas personas trabajadoras y la obligación de recolocación miraban precisamente al objetivo de favorecer y acompañar a las personas afectadas en el proceso de adaptación de sus cualificaciones profesionales necesario para favorecer el tránsito entre empleos -y actividades-.

55 CRUZ VILLALON, J., «El sistema RED de regulación temporal de empleo», *Los Briefs de la AEDTSS, Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, fecha de consulta 20 enero 2022, en <https://www.aedtss.com/wp-content/uploads/2022/01/El-sistema-RED-de-regulacion-temporal-de-empleo.pdf>.

56 *Ibid.*

57 Entre las causas que se han señalado para explicar los profundos cambios desde la propuesta inicial de MSE al actual Mecanismo RED destaca la siguiente: «el devenir de esa construcción jurídica “sobre la marcha” nos atrevemos a decir que supuso, en cierta medida, una contraprestación a la corrección de la contratación temporal y, sobre todo, a la desaparición del contrato de obra y servicio (reconducido al fijo discontinuo)». FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M., «Anatomía Jurídica del Mecanismo RED de flexibilidad y estabilización del empleo», *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, 2, 2022, p. 63. Da cuenta de él, DE LA PUEBLA PINILLA, A., «Flexibilidad interna ante la crisis en la empresa. El nuevo régimen de la reducción de jornada y la suspensión de contratos en el art. 47 ET y el Mecanismo RED», cit., pp. 209-210.

Al margen de todo lo anterior, la digitalización también afecta a la gobernanza de los sistemas de Seguridad Social. A este respecto, se ha señalado que la transformación digital simplifica los procedimientos de afiliación y de recaudación de cotizaciones, reduce el fraude y los errores, agiliza la gestión, control y acceso a las prestaciones y facilita y acelera el intercambio de información entre las instituciones y sus miembros, así como entre las propias instituciones⁵⁸. En un sentido similar, también se ha destacado que el uso de aplicaciones móviles y plataformas puede contribuir a hacer emerger el empleo informal⁵⁹.

IV. A MODO DE CONCLUSIONES

De lo dicho hasta aquí se desprende que, hasta ahora, el debate en torno a los efectos de la digitalización sobre la Seguridad Social ha estado dominado por el enfoque macro y financiero. Lo primero porque se ha prestado especial atención a los posibles efectos globales que aquella podría tener sobre el empleo y, de ahí, sobre la Seguridad Social. Lo segundo porque el foco se ha puesto sobre la sostenibilidad financiera del sistema en un contexto de cambios sísmicos en el mercado de trabajo y de emergencia de prestaciones nunca antes vistas y de calado muy ambicioso, como es la renta universal o el dividendo robot.

Sin embargo, quizá el debate más importante en torno al impacto de la digitalización en el ámbito social no sea el referido a la creación o destrucción de puestos de trabajo, si se prefiere, el aspecto cuantitativo, sino más bien el cualitativo, es decir, el modo en que la digitalización afecta a la morfología del empleo. A este respecto, la mayor parte de los estudios vienen insistiendo en que la digitalización trae consigo una segmentación extrema del mercado de trabajo derivada de la brecha digital. Esto implicaría que este se dividiría -aún más- entre dos grupos claramente diferenciados, aquellas actividades netamente digitales, demandantes de altas cualificaciones, y aquellas afectadas en mayor o menor medida por la digitalización que, cuando no corrieran el riesgo de desaparecer, se verían frecuentemente abocadas a unas peores condiciones de trabajo.

Además de lo anterior, y de forma transversal, también se ha dicho que la digitalización puede implicar una más alta rotación entre empleos y, en todo caso, cambios constantes y rápidos en los perfiles profesionales⁶⁰. Si el proceso de cambio tecnológico que afrontamos implica que estos se sucedan a una mayor velocidad, no es descartable que con la misma rapidez determinadas actividades queden obsoletas, deban ser alteradas o, simplemente, que, ante la escasez de mano de obra, la pugna por determinados profesionales pueda resultar feroz.

Si este diagnóstico es acertado, si el empleo de la economía digital va a estar más fragmentado y va a experimentar una mayor rotación, esto implica la emergencia de nuevos riesgos sociales relacionados con el empleo y el desempleo, frecuentemente asociados a las transiciones entre diversas y cambiantes situaciones a lo largo de la vida laboral. De ahí que la Seguridad Social de la digitalización deba prestar especial atención a los diversos tipos de transiciones que se pueden producir a lo largo de la vida, ya sea profesional o personal.

A la luz de los mercados de trabajo transicionales, las políticas de protección social -las políticas de empleo y las prestaciones de Seguridad Social- deberían intervenir para facilitar los tránsitos entre situaciones con relación al empleo, pero también más allá de este, como desde la

58 Asociación Internacional de Seguridad Social, *La Seguridad Social en la Era Digital. Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, AISS, Ginebra, 2019, p. 19.

59 *Ibid.*

60 RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. C., «Acceso al empleo, formación y contratación en el contexto de la digitalización», en AEDTSS, Ministerio de Trabajo y Economía Social (eds.) *Digitalización, recuperación y reformas laborales: XXXII Congreso anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Alicante, 26 y 27 de mayo de 2022, Ministerio de Trabajo y Economía Social Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2022, pp. 62-65.

formación al empleo y viceversa, del empleo a la jubilación, del desempleo al empleo y viceversa, etc. Asimismo, debiera prestarse atención, no solamente a los nuevos riesgos derivados de la digitalización, sino a su tipo o morfología, de tal suerte que puedan establecerse las estrategias más acertadas para su cobertura.

Esto exige necesariamente repensar la acción protectora, incluso a través de nuevas prestaciones, cuestión hasta la que, hasta ahora, la doctrina ha prestado escasa atención, al margen de las grandes propuestas de cambio sistémico antes mencionadas. Las alternativas “de plano intermedio” que a este respecto aquí se han planteado son de los más variadas. En primer lugar, se ha abordado el encuadramiento de avances técnicos como los exoesqueletos o la robótica reparadora cuando sirven a la recuperación de capacidades para concluir que, como técnica protectora y rehabilitadora de la salud, podría encuadrarse en el sistema nacional de salud o, incluso, en el de Seguridad Social como una prestación en especie.

En segundo lugar, teniendo precisamente en cuenta que el cambio tecnológico va a propiciar el incremento de las transiciones entre diversas situaciones con relación a la actividad profesional, incluyendo las que tienen que ver con el empleo atípico y el autoempleo, se ha abordado la necesidad de que la Seguridad Social incluya una “Gig Social Security”, que permita al sistema interiorizar las cada vez más frecuentes microtarefas y dotar de una cobertura adecuada a aquellos que se encuentran en el peor lado del espectro de la segmentación.

A pesar de los avances experimentados en los últimos años, lo cierto es que estamos aún lejos de otras experiencias en el ámbito comparado como la figura francesa del “microempresario” o “autoempresario”, al que se permite ejercer actividades por cuenta propia de manera simplificada y flexible, puntual o habitualmente y con costes reducidos.

En la misma línea, en tercer lugar, se han apuntado líneas de reflexión acerca de la configuración de la protección dispensada al trabajo autónomo y atípico, viendo que algunas manifestaciones de la digitalización, como el trabajo en plataformas, ponen de manifiesto la insuficiencia de la acción protectora para este tipo de actividad profesional. De nuevo, si las transiciones van a ser más frecuentes, es necesario dotar de protección social suficiente a todos los tipos de actividad profesional, con independencia de cuál sea su naturaleza.

Esta ampliación de la acción protectora se consigue a través de dos vías. Por una parte, flexibilizando los requisitos de acceso, cuestión sobre la que ha llamado la atención la OIT. Por otra, también incluyendo estas actividades en la cobertura del sistema. A este respecto, se ha sugerido que una posible vía de fortalecimiento de la protección dispensada por el sistema es una adecuada combinación entre prestaciones contributivas y asistenciales.

Asumiendo esta tesis, en este concreto ámbito nuestro país debería prestar especial atención a dos prestaciones. Por una parte, el Ingreso Mínimo Vital (IMV)⁶¹ que, a pesar de las expectativas que suscitó su creación, en la práctica sigue sin alcanzar un grado de cobertura suficiente⁶², por no mencionar que la mayoría de las Comunidades Autónomas estarían adoptando comportamientos estratégicos tendentes a sustituir sus propias prestaciones por ésta, en vez de que resultaran complementarias, tal y como se pretendía que fuese. Por otra, la necesaria reforma del nivel asistencial de protección por desempleo, asumido por el Gobierno en el Componente 23 pero aún sin ejecutar.

61 MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G., «El derecho social fundamental a la existencia digna y el Ingreso Mínimo Vital», *Revista de Derecho de la Seguridad Social, Laborum*, 24, 2020.

62 MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G.; TRILLO GARCÍA, A. R., *El ingreso mínimo vital en el sistema de protección social | varios autores*, Laborum, Granada, 2021.

Por último, se ha destacado como un mecanismo aparentemente poco digital como son los ERTes pueden contribuir de forma muy decisiva a la transformación digital. De ahí la necesidad de que, en lo tocante a la Seguridad Social, ésta sirva de forma decidida a propiciar que el proceso de digitalización tenga un impacto menos intenso al permitir a la empresa abordarlo sin necesidad destruir empleo, al aliviar sus costes.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ACEMOGLU, D.; AUTOR, D.; HAZELL, J.; RESTREPO, P., *AI and Jobs: Evidence from Online Vacancies*, National Bureau of Economic Research, Inc, 2020.
- AGUILERA IZQUIERDO, R., «Digitalización y robótica: cuestiones a debate en materia de Seguridad Social», en Monreal Bringsvaerd, E., Thibault Aranda, J., Jurado Segovia, A. (eds.) *Derecho del trabajo y nuevas tecnologías: estudios en homenaje al Profesor Francisco Pérez de los Cobos Orihuel en su 25o aniversario como catedrático de Derecho del Trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020 (Homenajes y congresos).
- ALAMEDA CASTILLO, M. T., «Empleo autónomo en la hibridación del mercado de trabajo», *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, n.o 49, 2019, Wolters Kluwer, pp. 26-43.
- ÁLVAREZ CORTÉS, J. C., «La flexibilidad “interna” en el real decreto-ley 32/2021 a través de los expedientes de regulación temporal de empleo y el mecanismo red», *Trabajo, Persona, Derecho, Mercado: Revista de Estudios sobre Ciencias del Trabajo y Protección Social*, n.o Extra 1 (Monográfico), 2022, Editorial Universidad de Sevilla, pp. 183-222.
- ÁLVAREZ CUESTA, H., «El ingreso mínimo vital en la encrucijada», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 9, n.o 2, 2021, ADAPT University Press, p. 9.
- ARENDT, H., *La condición humana*, Paidós, Barcelona, 2005.
- ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SEGURIDAD SOCIAL, *Diez desafíos mundiales para la seguridad social – 2019*, AISS, 2019.
- ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SEGURIDAD SOCIAL, *La Seguridad Social en la Era Digital. Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, AISS, Ginebra, 2019.
- BEHRENDT, C.; NGUYEN, Q. A.; RANI, U., «Social protection systems and the future of work: Ensuring social security for digital platform workers», *International Social Security Review*, vol. 72, n.o 3, 2019, pp. 17-41.
- BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A., «Will Humans Go the Way of Horses», *Foreign Affairs*, vol. 94, 2015, pp. 8-14.
- CABALLERO PÉREZ, M. J.; JABALERA RODRÍGUEZ, A.; RIVAS VALLEJO, M. P.; SERRANO FALCÓN, C.; VIDA FERNÁNDEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la seguridad social*, Universidad de Granada, 2019.
- CABEZA PEREIRO, J., «La digitalización como factor de fractura del mercado de trabajo», *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n.o 155, 2020, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, pp. 13-40.
- CHABANNES, M., «Un nuevo derecho para la ciudadanía», *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, n.o 1, 2020, pp. 270-290.

- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL (ed.), *El futuro del trabajo: sesión ordinaria del Pleno de 25 de julio de 2018*, Primera edición, Consejo Económico y Social, Madrid, 2018.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL (ed.), *La digitalización de la economía: actualización del informe 3/2017: sesión ordinaria del Pleno de 24 febrero de 2021*, Primera edición, Consejo Económico y Social, Madrid, España, 2021.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO, *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre Seguridad social sostenible y sistemas de protección social en la era digital». (Dictamen de iniciativa) (2018/C 129/02)*, CESE, Bruselas, 2017.
- CRUZ VILLALON, J., «El sistema RED de regulación temporal de empleo», *Los Briefs de la AEDTSS, Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, fecha de consulta 20 enero 2022, en <https://www.aedtss.com/wp-content/uploads/2022/01/El-sistema-RED-de-regulacion-temporal-de-empleo.pdf>.
- DE LA PUEBLA PINILLA, A., «El nuevo régimen de reducción de jornada y de suspensión de contratos por causas ETOP y por fuerza mayor. Una apuesta por la estabilidad y la formación en el empleo», *LABOS Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 3, 2022, pp. 83-96.
- DE LA PUEBLA PINILLA, A., «Flexibilidad interna ante la crisis en la empresa. El nuevo régimen de la reducción de jornada y la suspensión de contratos en el art. 47 ET y el Mecanismo RED», en Goerlich Peset, J. M., Mercader Uguina, J.R., de la Puebla Pinilla, A. (eds.) *La reforma laboral de 2021: un estudio del Real Decreto-Ley 32/2021*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M., «Anatomía Jurídica del Mecanismo RED de flexibilidad y estabilización del empleo», *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, n.o 2, 2022, pp. 55-93.
- FORD, M. R., *El auge de los robots: la tecnología y la amenaza de un futuro sin empleo*, Paidós, Barcelona, 2016.
- GALA DURÁN, C., «El nuevo ingreso mínimo vital estatal: régimen jurídico y retos pendientes», *Trabajo, Persona, Derecho, Mercado: Revista de Estudios sobre Ciencias del Trabajo y Protección Social*, n.o 1, 2020, Editorial Universidad de Sevilla, pp. 111-155.
- GALA DURÁN, C., «Los desafíos del nuevo ingreso mínimo vital», *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, n.o 2, 2020, pp. 1-4.
- GIER, E.; VAN DEN BERG, A., «La gestión de los riesgos sociales por medio de los mercados de trabajo transicionales: hacia una estrategia europea de empleo enriquecida», en Toharia Cortés, L. (ed.) *Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2006.
- GIMENO DÍAZ DE ATAURI, P., «La reforma laboral de la contratación 2021 en las fuentes estadísticas oficiales: primer avance», *Los Briefs de la AEDTSS, Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2022, fecha de consulta 21 junio 2022, en <https://www.aedtss.com/la-reforma-laboral-de-la-contratacion-2021-en-las-fuentes-estadisticas-oficiales-primer-avance/>.
- GINÈS FABRELLAS, A., «Crowdsourcing sites y nuevas formas de trabajo: el caso de Amazon Mechanical Turk», *Revista Derecho social y empresa*, n.o 6, 2016, Dykinson, pp. 66-85.

- GOERLICH PESET, J. M., «Digitalización, robotización y protección social», *Teoría & Derecho. Revista de pensamiento jurídico*, n.o 23, 2018, pp. 109-129.
- GÓMEZ GORDILLO, R., «¿Un nuevo marco de compatibilidad entre trabajo y protección social en España? El ingreso mínimo vital», *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 9, n.o 1, 2021, fecha de consulta 24 julio 2021, en http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/948.
- GÓMEZ SALADO, M. A., «Robótica, empleo y seguridad social: la cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, n.o 3, 2018, ADAPT University Press, pp. 139-170.
- GREVE, B., «The digital economy and the future of European welfare states», *International Social Security Review*, vol. 72, n.o 3, 2019, pp. 79-94.
- HERNÁNDEZ-BEJARANO, M., «Nuevos modelos de cooperativas de trabajadores autónomos: un análisis de las cooperativas de impulso empresarial y las cooperativas de facturación», en Rodríguez-Piñero Royo, M., Hernández-Bejarano, M. (eds.) *Economía colaborativa y trabajo en plataforma: realidades y desafíos*, 2017, ISBN 978-84-16608-96-6, págs. 145-185, Bomarzo, 2017, pp. 145-185.
- ISPIZUA DORNA, E., «Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?», *Lan Harremanak - Revista de Relaciones Laborales*, n.o 40, 2018, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Servicio Editorial.
- KEYNES, J. M., «Las posibilidades económicas de nuestros nietos», en Estefanía, J. (ed.) *Keynes. Las posibilidades económicas de nuestros nietos. Siete Ensayos de Persuasión.*, Taurus, Madrid, 2015.
- MARINI, P., *Le régime de l'auto-entrepreneur: bilan et perspectives*, Senado de la República Francesa, Paris, 2010, fecha de consulta 7 septiembre 2022, en <https://www.senat.fr/rap/r09-365/r09-365.html>.
- MARTÍNEZ BARROSO, M. R., «El refuerzo de la flexibilidad interna y la formación a través de los ERTE clásicos u ordinarios», *Los Briefs de la AEDTSS. Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2022, fecha de consulta 19 enero 2022, en <https://www.aedtss.com/erte-flexibilidad/>.
- MERCADER UGUINA, J. R., *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.
- MERCADER UGUINA, J. R., «Reflexiones sobre los efectos de la simultánea creación, destrucción y transformación del empleo en la era digital», en Molina Navarrete, C., Vallecillo Gámez, M. R. (eds.) *De la economía digital a la sociedad del e-work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, 2021, ISBN 9788413913032, págs. 93-113, Aranzadi, 2021, pp. 93-113, fecha de consulta 24 julio 2022,.
- MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G., «El derecho social fundamental a la existencia digna y el Ingreso Mínimo Vital», *Revista de Derecho de la Seguridad Social, Laborum*, n.o 24, 2020, pp. 13-35.
- MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G., «Reformas en la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta propia o autónomos y para los trabajadores al servicio del hogar familiar», *Revista de derecho de la seguridad social. Laborum*, n.o 32, 2022, Laborum, pp. 11-44.

- MONEREO PÉREZ, J. L.; RODRÍGUEZ INIESTA, G.; TRILLO GARCÍA, A. R., *El ingreso mínimo vital en el sistema de protección social | varios autores*, Laborum, Granada, 2021.
- NOVELLI, H., *L'auto-entrepreneur: Les clés du succès*, Editions du Rocher, 2017.
- OIT, *El empleo atípico en el mundo: Retos y perspectivas*, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, 2016.
- PÉREZ DEL PRADO, D., «Funciones y disfunciones del ingreso mínimo vital», en AESSS (ed.) *Seguridad Social para todas las personas: La protección de la Seguridad Social a las personas en situación de vulnerabilidad económica y fomento de su inclusión social*, vol. 2, Laborum, Granada, 2021, pp. 179-194.
- PÉREZ DEL PRADO, D., *Prestación por desempleo: intensidad, duración y control; los efectos económicos de la protección frente al paro*, Lex Nova, Valladolid, 2014.
- RIFKIN, J., *El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Paidós, Barcelona, 2014.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L.; PÉREZ DEL PRADO, D., *Digitalización y gran empresa: II Informe sobre el impacto de la digitalización en las condiciones de trabajo y empleo*, Fundación para el Diálogo Social, Fundación para el Diálogo Social, 2019.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L.; PÉREZ DEL PRADO, D., *Economía digital: su impacto sobre las condiciones de trabajo y empleo. Estudio de caso sobre dos empresas de base tecnológica*, Fundación para el Diálogo Social, Barcelona, 2017.
- RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. C., «Acceso al empleo, formación y contratación en el contexto de la digitalización», en AEDTSS, Ministerio de Trabajo y Economía Social (eds.) *Digitalización, recuperación y reformas laborales: XXXII Congreso anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Alicante, 26 y 27 de mayo de 2022., Ministerio de Trabajo y Economía Social Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2022.
- SÆTRA, H. J., «The foundations of a policy for the use of social robots in care», *Technology in Society*, vol. 63, 2020, p. 101383.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M. A., «El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales», *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, n.º 50, 2019, Aranzadi Thomson Reuters, p. 3.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M. A., «Plataformas Digitales y Robótica. Su proyección en el Sistema de Seguridad Social», *Working Paper*, 2021, fecha de consulta 1 septiembre 2022, en <https://eprints.ucm.es/id/eprint/64676/>.
- SCHMID, G., «Social Risk Management through Transitional Labour Markets», *Socio-Economic Review*, vol. 4, 2005.
- SCHMID, G.; SCHÖMANN, K., «Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos», en Toharia Cortés, L. (ed.) *El concepto de mercados de trabajo transicionales y algunas conclusiones para la política de empleo: el estado de la cuestión*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones, 2006, pp. 15-40.

- SRINIVASAN, S., «Council Post: The Great Resignation, Human Experiences And The Digitization Challenge», *Forbes*, 2022, fecha de consulta 23 febrero 2022, en <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinessdevelopmentcouncil/2022/02/22/the-great-resignation-human-experiences-and-the-digitization-challenge/>.
- TESSEMA, M. T.; TESFOM, G.; FAIRCLOTH, M. A; TEFAGIORGIS, M.; TECKLE, P., «The “Great Resignation”: Causes, Consequences, and Creative HR Management Strategies», *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, vol. 10, n.o 1, 2022, Scientific Research Publishing, pp. 161-178.
- TGSS, «La Tesorería General de la Seguridad Social logra con el uso de robot agilizar más de 43.000 horas de trabajo», *Revista Seguridad Social*, 2021, fecha de consulta 1 septiembre 2022, en <https://revista.seg-social.es/-/la-tesorer%C3%ADa-general-de-la-seguridad-social-logra-con-el-uso-de-robot-agilizar-m%C3%A1s-de-43.000-horas-de-trabajo>.
- TOHARIA CORTÉS, L. (ed.), *Los mercados de trabajo transicionales: nuevos enfoques y políticas sobre los mercados de trabajo europeos*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Subdirección General de Información, Administrativa y Publicaciones, Madrid, 2006.
- VAN PARIJS, P., «Basic Income: A Simple and Powerful Idea for the Twenty-First Century», *Politics & Society*, vol. 32, n.o 1, 2004, SAGE Publications Inc, pp. 7-39.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN AFILIATIVA Y PRESTACIONAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

FRANCISCO JAVIER POZO MOREIRA¹

Abogado y Prof. Asociado Doctor UIB

<https://orcid.org/0000-0001-5062-9294>

I. EL ENCAJE EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS APLICACIONES TECNOLÓGICAS: DEL CHAT-ISSA AL GPT-4

Las tecnologías de *Big Data* se refieren a las soluciones de *software* que incorporan adición de un gran número de datos, intercambio, visualización de los mismos. En lo que a nuestro tema interesa, estos software permiten tratar y almacenar enormes cantidades de texto extraídos de las fuentes, -como informes, solicitudes y liquidaciones-, contenidos en los archivos de las Entidades Gestoras y los Servicios comunes de la Administración de la Seguridad Social, y luego disponibles para realizar un cruce de datos, extracción y utilización por los responsables de su tratamiento.

Pero a su vez, junto al funcionario de la Seguridad Social responsable del tratamiento de los datos, aparece un nuevo *sujeto*: las herramientas de la Inteligencia artificial (IA), como

¹ Fecha de finalización: 28 de julio de 2023, comunicación a la ponencia: *Big data para la transformación de la Seguridad Social: Nuevo recurso de la Seguridad Social para la prevención y corrección del fraude* en el marco del XX Congreso Nacional de la AESSS: LAS TRANSFORMACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL.

una tecnología experimental, comprensiva de unos modelos de tratamiento de la información disponible en esas fuentes para ser afinada y trasladada al lenguaje natural (NLP –siglas en inglés–), como generación, resumen, clasificación o respuesta a preguntas formuladas por los responsables del sistema.

Así, en el ámbito de la Seguridad social, en la página de internet y en su sede electrónica, es de común conocimiento, la presencia de un Chat conversacional interactivo, denominado ISSA, que, como asistente virtual de la Seguridad Social, sugiere ayuda a encontrar el servicio o trámite que se necesita en el portal de internet de la Seguridad Social, así como resolver dudas, a través de un modo de chat impulsado por la Inteligencia artificial que puede ayudarte a obtener respuestas resumidas de los asuntos claves de las gestiones, formularios y normativa de Seguridad social de los contenidos insertos en su página de internet.

La evolución en esos sistemas de tratamiento de datos en la actualidad se ha popularizado con la aparición de la aplicación GPT-3 para el común uso de particulares, que comprende un modelo de lenguaje autorregresivo que emplea aprendizaje profundo para producir textos que simulan la redacción humana a las preguntas formuladas. En la actualidad hay un cuarto modelo² de la serie GPT creada por la empresa OpenAI, un laboratorio de investigación de inteligencia artificial, El GPT-4 es la nueva versión del modelo de lenguaje.

Respecto al grado de precisión en el tratamiento de la información contenida en los archivos electrónicos de la Seguridad social por herramientas como GPT-4, para localización por los obligados o por los beneficiarios del sistema de infracciones de seguridad social al objeto de mejorar la gestión y en su caso, suspender la prestación o iniciar el trámite sancionador por incumplimiento de las normas en materia de Seguridad social, al poder analizar y procesar el Chat GPT-4 grandes volúmenes de texto provenientes de fuentes de la Administración de la Seguridad Social, como autoliquidaciones, declaraciones o informes, tiene capacidad para resolver problemas de descuadre de cotizaciones,, retrasos, de falta de afiliación, con precisión, gracias a su mayor conocimiento general y habilidades de razonamiento en el cruce de datos.

Además, GPT-4 en la respuesta ofrecida a la cuestión formulada sobre el análisis y procesamiento de las fuentes de la Administración de la Seguridad Social respecto a la Cuenta de cotización de una empresa en sus autoliquidaciones, declaraciones o informes en relación con la normativa de Seguridad social, la respuesta dada será más creativo y colaborativo con el funcionario. Así, puede generar, editar e iterar con el funcionario en tareas de oficios de requerimiento técnicos aprendiendo el estilo administrativo, a fin de realizar una comunicación automatizada al momento así como para generar informes por parte de la Administración de la Seguridad social³.

Respecto al riesgo de la calidad de la respuesta, evitando requerimiento a empresas obligadas o beneficiarios de las prestaciones erróneas, Chat-GPT4 ha mejorado sus resultados (aunque están lejos de ser perfectos) en cuanto a veracidad, direccionabilidad y rechazo a salirse de los límites establecidos por el funcionario que realiza la pregunta al Chat, así como respecto a la reducción de respuestas sobre contenido no permitido de otro obligado o beneficiario, a fin de aumentar la seguridad y la fiabilidad del modelo a la hora de tratar información sensible o confidencial en materia de Seguridad Social.

2 GPT-4 tiene una capacidad de 1 trillón de parámetros, lo que lo hace seis veces más grande que GPT-3, su predecesor. El chat-GPT-4 se lanzó al público el 14 de marzo de 2023 por la empresa OpenAI, que se basa en la arquitectura Transformer y utiliza aprendizaje profundo para generar textos a partir de entradas de texto o también, como novedad, de una imagen.

3 <https://www.profesionalreview.com/2023/03/15/gpt-4/>

Apuntado un esbozo de lo que se la actualidad permiten los sistemas de tecnológicos en la gestión automatizada de la Seguridad social, veamos las bases normativas que dan conformidad a la instauración de los anteriores nuevos modelos tecnológicos en la Administración.

II. LA APLICACIÓN NORMATIVA EN EL DISEÑO DE LA INCLUSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA OBLIGACIÓN DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL: DEL SISTEMA-RED A LAS ACTAS AUTOMATIZADAS

1. Las bases normativas de una Administración digitalizada

Como ha indicado la doctrina, en cuanto a la gestión de la Seguridad Social, la estructura data de 1978, ha sido objeto de posteriores ajustes y de una nueva transformación, a juzgar por alguna de las previsiones de la Ley 27/2011. Asimismo, el sistema se ha unido a la ola de la digitalización, incorporando en sus diferentes facetas nuevas formas de gestión⁴, y en la actualidad, con las sucesivas reformas de las leyes 39 y 40/2015 para la implantación de las formas digitalizadas automáticamente de gestión⁵.

Las bases políticas principales -y las propuestas sugeridas- se establecieron en el Informe de 2013 de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas, creado por la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), y venía a establecer unos principios de actuación y de funcionamiento del sector público español conforme el informe aprobado por la CORA.

La reforma de sistema legal administrativo realizado en el año 2015 se inspira en ese Informe, para dotarse de un derecho administrativo sistemático, coherente y ordenado, de acuerdo con el proyecto general de mejora de la calidad normativa; y en, particular, en lo que nos interesa, el asunto del gobierno electrónico (ya iniciado con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos), entre los incluidos en la reforma propuesta por el citado informe.

La materialización legislativa de las anteriores propuestas, conllevaron a la aprobación y modificación de una serie de normas al respecto del funcionamiento electrónico del Sector público, con un entorno en el que la utilización de los medios electrónicos ha de ser lo habitual, como la firma y sedes electrónicas, el intercambio electrónico de datos en entornos cerrados de comunicación y la actuación administrativa automatizada. Se establece asimismo la obligación de que las Administraciones Públicas se relacionen entre sí por medios electrónicos, previsión que se desarrolla posteriormente en el título referente a la cooperación interadministrativa mediante una regulación específica de las relaciones electrónicas entre las Administraciones. Para ello, también se contempla como nuevo principio de actuación la interoperabilidad de los medios electrónicos y sistemas y la prestación conjunta de servicios a los ciudadanos.

Y así, se potencia la disponibilidad de sistemas electrónicos de información mutua, cada vez más integrados, donde cabe citar el principio del art. 3.2 (de relación entre Administraciones por medios electrónicos) y todo un capítulo (el V art. 38 al art. 46 bis) relativo a regular el funcionamiento electrónico del sector público, en particular el art. 41 (Actuación administrativa automatizada) y la creación de una Plataforma Digital de Colaboración entre las

⁴ Véase en AA.VV *Manual de Seguridad Social* Monereo Perez, J.L. (Dir.) Ed. Tecnos 18ªed.-2022 pags 61 y ss.

⁵ Por la Ley 11/2022, de 28 de junio, así mismo el posterior desarrollo reglamentario, Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos: Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo; el Registro Electrónico General para la Administración General del Estado: Orden PCM/1382/2021, de 9 de diciembre.

Administraciones Públicas (Disposición adicional trigésima) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público,

En relación, al procedimiento el uso generalizado y obligatorio de medios electrónicos, y en particular sobre documentos y actuaciones administrativa en un archivo electrónico (art.17), el apoderamiento electrónico (art. 6), firma por certificado electrónico (art. 9.2), a la comunicación con la Administración por una Sede electrónica (art. 13) configurado como un derecho para el ciudadano/beneficiario de una prestación⁶, pero una obligación para los profesionales y empresas la relación a través de un medio electrónico (art. 14), registro electrónico (art. 16) y envío de avisos de notificación (art. 41) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Igualmente, en el art. 21.2 de la Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, por el cual, se establece que podrá actuar mediante comprobación de datos o antecedentes que obren en las Administraciones Públicas. A tal efecto, podrá utilizar los datos o antecedentes que le suministren otras Administraciones Públicas.

2. Las bases normativas de en la Ley General de la Seguridad Social de la digitalización

Después de un largo proceso de adaptación establecido por las disposiciones transitorias de las leyes 39y 40/2015 antes vistas⁷, y en la propio texto refundido 8/2015 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS), se instauran y trasladan esas bases normativas de utilización habitual de los medios electrónicos en la Administración así como el medio de relación normal con los administrados por medios electrónicos, copiando, transponiendo al marco de la Seguridad social lo indicado en las referidas normas administrativas, estableciendo así unas normas de funcionamiento electrónico de las Entidades gestoras y el servicio común de la Seguridad Social.

En cuanto, a las normas de actuación por los interesados, la representación (art. 5 de la Ley 39/2015) y la singularidad procedimental en materia de Seguridad Social prevista en el art. 129.2 LGSS, se aprueba la Resolución de 25 de mayo de 2021 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones (SESSP) habilita los trámites y actuaciones telemáticos y telefónicos para la identificación y presentación de solicitudes, por cuanto corresponde a la SESSP como órgano superior responsable directo de la ordenación de la Seguridad Social, la competencia para la modernización de la gestión de la Seguridad Social, como exponente de dicha competencia está la creación de la sede electrónica de la SESSP (SEDESS), con actuaciones extensivas a todas las direcciones generales, servicios comunes y EEGG (art. 3 RD 1671/2009, de 6 de noviembre y O. TIN/1459/2010, de 28 de mayo) y Adscrito a la SESSP se creó un registro electrónico para la recepción y remisión de solicitudes, escritos y comunicaciones presentados electrónicamente en relación con los trámites y procedimientos relacionados en la Resolución de la SESSP, de 9 de mayo de 2017, y que afecta al servicio común de la TGSS y a las Entidades gestoras del INSS, ISM⁸ y a la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social.

En cuanto a las normas de acceso electrónico de ciudadanos a los servicios públicos y la singularidad de los arts. 130 a 132 LGSS, los cuales mandaran notificar en sede electrónica los actos administrativos de los sujetos obligados que determine el Ministerio de Inclusión y

6 Ahora bien, la Sentencia del Tribunal Supremo, sala Contencioso, de 14 julio 2023 establece un límite, pues anula la obligación del contribuyente presentar la declaración de la renta por vía electrónica impuesta por la Orden HAC/277/2019 y que sería trasladable, en analogía, a una obligación de solicitar la prestación del Ingreso Mínimo Vital por vía telemática.

7 Estos preceptos entraron en vigor el día 2-4-2021, en materia de Administración electrónica (Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, según su disp.final 7ª).

8 La Orden ISM/189/2021, de 3 de marzo, regula el Registro Electrónico de Apoderamiento de la Seguridad Social.

Seguridad Social, y a aquellos que, sin estar obligados, opten por este tipo de notificación (O. ISM1903/2020, de 24 de septiembre) y por tanto, los citados preceptos impulsan una preferencia de las notificaciones por medios electrónicos y subsidiariamente por los otros medios tradicionales, en esta materia de la gestión.

Y así, junto a ese uso generalizado electrónico en la gestión de la Seguridad Social, se une en materia recaudatoria, la previsión del art. 130 LGSS, que dispone el procedimiento electrónico recaudatorio con las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente, así como indicarse el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.

En esa facultad de definir el procedimiento, se determinan como actuaciones administrativas automatizadas en materia de recaudación la emisión y notificación de: reclamaciones de deudas por cuotas de la Seguridad Social, por conceptos de recaudación conjunta o por recursos distintos de cuotas; así como las providencias de apremio⁹, como luego veremos.

Finalmente, en el art.131 LGSS se establece la aportación de datos de Seguridad social por medios electrónicos, así como la notificación de actos administrativos por medios electrónicos (art. 132 LGSS) respecto a los sujetos obligados al SistemaRED.

3. Del Sistema-RED a las actas automatizadas

La forma de transmitir la información del sujeto obligado a la Tesorería General de la Seguridad social ha ido cambiando, en función de los avances tecnológicos y la remisión telemática actual de la documentación de Afiliación y también en la Recaudación; y en particular desde el año 2015, con la instauración generalizada de la Administración electrónica por las Leyes antes analizadas, que afecta a los actos de afiliación, y en igual modo, también respecto a la recaudación de las cuotas de Seguridad social (inicio sistema cret@ en julio 2014).

Veamos, en esquema, este modelo de digitalización de los actos de gestión de la Seguridad Social, podemos identificar los siguientes instrumentos:

- El “sistema RED” a través de sus diversos entornos: RED Internet, para la gestión de las actas de encuadramiento; el sistema RED Directo y Sistema de Liquidación Directa, para la gestión de la cotización y pago de cuotas, para su uso se requiere que el colaborador (gestoría) esté debidamente autorizado por la TGSS para actuar por la empresa (autorizadosRED)¹⁰, incluso como dispone la D.A. 34ª LGSS-15 en su redacción dada por RD-Ley 2/2021, habilitando a los autorizados RED para que incluyan en las Altas, bajas y variaciones, el teléfono móvil de los interesados y trabajadores como identificación fehaciente del mismo y para futuras comunicaciones.
- El “sistema delt@” acrónimo de (Declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados) es el formulario que debe rellenar la empresa cuando se haya producido un accidente de trabajo, gestionado y habilitado por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social para el envío telemático del parte de accidente de trabajo (PAT).
- La aplicación informática CEPROSS, para la cumplimentación y transmisión únicamente por vía electrónica del parte de enfermedad profesional del trabajador

9 Reguladas en los artículos 62, 63 y 64 del Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1415/2004, de 11 de junio.

10 Regulado por la Orden ESS/484/2013, de 26 de marzo, por la que se regula el Sistema de remisión electrónica de datos en el ámbito de la Seguridad Social, (en la última redacción dada por Orden ESS/214/2018, de 1 de marzo, para obligar a los Autónomos).

- La “aplicación informática certific@dos” (desempleo) o cl@ve (para identificarse ante todas las administraciones de la A.G.E y algunas CCAA) que gestiona la AEAT
- La “aplicación informática AutoFirma (para remitir las solicitudes y documentos en la A.G.E y algunas CC.AA) que gestiona el Ministerio de Administraciones Públicas
- La Dirección Electrónica Habilitada (DEH) de las empresas y autónomos, impuesta de manera obligatorio por la Agencia Tributaria, como un Servicio de Notificaciones Electrónicas hacia las empresas recibiendo las notificaciones de la Administración (y juzgados), gestionado por el 060 Ministerio de Hacienda y Función Pública
- El certificado CERES-FNMT certificado de representante de persona jurídica (para la actuación del administrador de la Sociedad en nombre de ésta) es la certificación electrónica expedida por la Fábrica nacional de moneda y timbre FNMT y el registro central mercantil RCM, este certificado se puede enviar a una gestoría externa para realizar los trámites.
- El Tablón de Anuncios como medio para publicar anuncios, acuerdos, resoluciones, comunicaciones y cualesquiera otras informaciones de la Administración de la Seguridad Social no afectados por supuestos en que las notificaciones se tengan que practicar en el tablón edictal único (O. ESS 1222/2015, de 22 de junio).
- Las actas automatizadas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de Seguridad Social (capítulo IX del Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo,).
- La tramitación electrónica automatizada de reclamación de deuda y providencias de apremio en la gestión recaudatoria de la Seguridad Social (Resolución de 24 de abril de 2023 de la DG de la TGSS).

Estas dos últimas fórmulas de gestión electrónica automatizada, merecen un estudio particular por su novedad práctica inmediata y por el cambio del paradigma hacia un automatismo del sistema tecnológico que suponen.

4. La aplicación de tramitación electrónica automatizada y de actas automatizadas por falta de alta y cotización

De conformidad con el art. 41 de la Ley 40/2015 Se entiende por actuación administrativa automatizada, cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público.

A tal fin, con fecha de entrada en vigor: 01/01/2022, se aprobó el Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto (BOE del 5), por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo (donde añade el capítulo IX al Reglamento aprobado por Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo,) para la inicial puesta en marcha del acta automatizada.

En el art. Único apartado 16 del referido Real Decreto 688/2021, se faculta a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) para poder desarrollar parte de sus funciones, a través de un procedimiento especial, por medios automatizados sin intervención directa de un funcionario.

Con efectos de 1 de julio de 2023, se añade a la automatización en el ámbito sancionador de la Inspección de Trabajo y Seguridad social, otro ámbito automatizado dentro de la Seguridad

Social, en el servicio Común, con la publicación reciente, del desarrollo reglamentario en de la gestión recaudatoria, tanto de esas actas automatizadas como de las resoluciones de revocación de prestaciones y liquidación de cuotas.

Así se publica en el BOE 5 de mayo la Resolución de 24 de abril de 2023 de la DG de la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) por la cual se establece la tramitación electrónica automatizada de reclamación de deuda y providencias de apremio en la gestión recaudatoria de la Seguridad Social.

A fin de establecer y determinar como actuaciones administrativas automatizadas la emisión y notificación de reclamaciones de deuda y providencias de apremio, así como el órgano competente que establece el procedimiento, el órgano que define las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión, control de calidad y auditoría del sistema de información, entre otros asuntos de regulación.

En lo que ahora interesa, en la Resolución se determinan como actuaciones administrativas automatizadas las siguientes:

- La emisión y notificación de las reclamaciones de deudas por cuotas de la Seguridad Social, por conceptos de recaudación conjunta o por recursos distintos de cuotas¹¹.
- La emisión y notificación de las providencias de apremio¹².

III. LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

1. Los incumplimientos objetivos y las actuaciones de recaudación o de actas automatizadas de una Administración de la Seguridad Social digitalizada

Veamos en la práctica los diversos métodos automatizados de levantamiento de acta por infracotización en materia de seguridad social cuando se denuncia que la empresa no cotiza un complemento salarial del convenio colectivo, en incumplimiento objetivo.

Hasta ahora y en la actualidad, con el método de comprobación presencial, hay una intensa la actuación de un funcionario de la Inspección de Trabajo, conforme las facultades otorgadas para practicar cualquier diligencia de investigación, examen, reconstrucción o prueba que consideren necesario para realizar la función de velar por el cumplimiento de la normativa de Seguridad Social: citando de comparecencia al interesado ante la oficina pública, requiriendo la presentación de documentación, desplazamiento del funcionario a la empresa, levantando acta por falta de cotización y luego una posterior liquidación de cuotas a la Seguridad social, sin perjuicio que pueda ser remitida, de forma preferente, de forma electrónica (conforme a lo dispuesto en el art. 18.3 de la Ley 23/2015, y la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos), para luego diligenciar toda esa actuación por escrito (art. 21.6 de la Ley 23/2015 Modalidades y documentación de la actuación inspectora).

A partir de ahora, con el método de análisis de los datos las propias liquidaciones de los obligados al pago y cruce automático de los mismos en la base de datos de la Tesorería General

11 Obligaciones de los responsables previstas en el art. 33 de la LGSS y en los arts. 62, 63 y 64 del Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social.

12 Conforme el procedimiento del art. 38 de la LGSS, y en los artículos 84 y 85 del Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social.

de la Seguridad Social en relación a las partidas salariales de un convenio, y al tiempo, forma y cuantía del pago, se confeccionará una “acta automatizada”, sin actuación previa de un funcionario de la Inspección, producto de un incumplimiento objetivo respecto al importe ingresado y los conceptos del convenio colectivo resultado del cruce de datos; y por tal incumplimiento objetivo, se permite lanzar el acta automatizada de infracción.

De igual modo, para los supuestos de altas de oficio, así como para constar infracciones y posterior levantamiento de actas por falta de alta en el sistema de Seguridad social, la Inteligencia artificial y las nuevas tecnologías digitalización en la gestión de la afiliación al sistema va a permitir realizar de forma automatizada tanto altas de oficio como actas de infracción, por incumplimientos objetivos.

Para fijar conceptos pondremos un ejemplo, de la base de datos del INSS en conexión con la de la TGSS se puede constar de forma automatizada, que un trabajador de una empresa dejo de estar en alta en la empresa tras 545 días en baja médica, causando baja en el Régimen General de la Seguridad Social, sin obligación de la empresa de mantenerla en alta. Posteriormente, por resolución de la entidad gestora de la pensión, bien en esa prórroga del proceso de Incapacidad temporal para calificarlo como permanente que se rechaza o como también en un expediente de declaración de la incapacidad permanente pero con revisión en 1 o 2 años, la Entidad gestora deniega la pensión de incapacidad, pues bien, una vez notificada la resolución a la empresa, el trabajador debe ser alta en el Régimen General de la Seguridad Social desde esa fecha¹³, en la Liquidación de cuotas de la empresa del mes debe incluirse al trabajador. El cruce de datos, va a permitir la constatación automática del incumplimiento. El simple cruce de datos entre las Entidad gestora del INSS y el Servicio Común de la TGSS, se constata de modo fehaciente tanto la falta de alta como de la cuota de cotización, girando alta de oficio y acta de falta de alta y cotización, con la consiguiente liquidación de cuota, en “acta automatizada” de la Inspección de Trabajo.

Otro ejemplo, para entenderlo en toda su amplitud, de acta automatizada por infracción grave del art. 22 de la LISOS sería el supuesto de constatación en la base de datos de la TGSS que la empresa ha comunicado con retraso por el sistema RED el día 1.09.2023 el alta en el sistema a fecha de prestación real de servicios el día 28.08.2023, lanzándose automáticamente, el acta automatizada.

Por último, y en virtud de la titularidad de la base de datos del cruce o fuente de la información, las actas automatizadas se lanzan sobre la propia de la competencia sancionadora de la Administración General del Estado, y no en el ámbito competencial sancionador de las Comunidades Autónomas, como son los incumplimientos en materia de Seguridad Social, en virtud del principio de caja única del sistema de competencia estatal.

13 Ahora con el sistema RED activo los 365 días no se producen imposibilidad de afiliar y alta al mismo momento de la presencia física en la empresa o de la obligada reincorporación, por lo que el incumplimiento es objetivo de realizarlo al día.

Si por cualquier circunstancia excepcional (caída de internet), la contratación tiene que realizarse de un modo inmediato, la empresa deberá notificarlo a la TGSS mediante cualquier medio electrónico, informático o telemático (art. 38 RD 84/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General sobre inscripción de empresas y afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores en la Seguridad Social, en su última redacción dada por el R.D. 504/2022, de 27 de junio), presentando la solicitud o, en su defecto, facilitando en su comunicación los mismos datos que en la misma se exigen, procediendo a presentarla ante la TGSS en el formato oficial el primer día hábil tras iniciar la actividad productiva.

Finalmente, en la prestación, dado que la Administración va a contar, por la obligada inclusión del dato por el responsable¹⁴, del número de teléfono móvil de los interesados y trabajadores como identificación fehaciente del mismo y para futuras comunicaciones, las Entidades Gestoras están haciendo uso de este medio al objeto de comunicar de forma inmediata con el beneficiario de una prestación cualquier resolución.

2. Las previsiones de aplicación de la IA ante los incumplimientos objetivos en materia de Seguridad Social

La utilidad de las herramientas de IA como Chat-GPT-4 y otros modelos de lenguaje extenso para la Administración en la localización de infracciones de seguridad social al objeto de imponer una sanción por incumplimiento de las normas al empresario podría ser la siguiente:

Se podría facilitar la búsqueda y el acceso a información relevante sobre las normas, los procedimientos y los casos anteriores relacionados con la seguridad social y las sanciones aplicables.

Se podría a través de GPT-4 y otros modelos de lenguaje extenso podrían ayudar a analizar y procesar grandes volúmenes de texto provenientes de diferentes fuentes, como documentos legales, declaraciones, informes, etc., y extraer información útil para detectar posibles infracciones o irregularidades.

Por el funcionario se podrían generar textos coherentes y bien redactados para comunicar los resultados del análisis, las evidencias encontradas, las sanciones propuestas y los recursos disponibles para los empresarios infractores.

Un ejemplo práctico de la forma en que la IA podría ayudar a la Administración de la Seguridad Social a analizar y procesar grandes volúmenes de texto provenientes de diferentes fuentes, como declaraciones, informes, etc., y extraer información útil para detectar posibles infracciones o irregularidades sería el siguiente:

Supongamos que la Administración quiere verificar si los empresarios han cumplido con sus obligaciones de cotización a la seguridad social durante el año 2020, teniendo en cuenta las medidas extraordinarias adoptadas por el gobierno debido a la pandemia de COVID-19.

El funcionario de la Seguridad Social podría utilizar la IA para procesar los textos de las declaraciones trimestrales de los empresarios, los informes de las inspecciones realizadas por los funcionarios, las denuncias presentadas por los trabajadores o los sindicatos, y cualquier otra fuente de información relevante, así como aplicar técnicas de NLP, como análisis sintáctico, semántico y pragmático, para extraer los datos más importantes de cada texto, como el número de trabajadores, las bases de cotización, las bonificaciones o exenciones aplicadas, las posibles irregularidades detectadas, etc.

Así, como ejemplos específicos de cómo las herramientas de IA se pueden utilizar para localizar infracciones de seguridad social:

- para identificar patrones en los registros de empleo que indican que un empleador no está registrando a sus empleados en el seguro social.

¹⁴ Recuérdese, la nueva obligación impuesta a los obligados por la D.A. 34ª LGSS en su redacción dada por RD-Ley 2/2021, habilita a los autorizados RED para que incluyan en las Altas, bajas y variaciones, el teléfono móvil de los interesados y trabajadores como identificación fehaciente del mismo y para futuras comunicaciones.

- para identificar patrones en los registros de pago que indican que un empleador no está pagando a sus empleados el salario mínimo.
- para identificar patrones en los registros de beneficios que indican que un empleador no está proporcionando a sus empleados los beneficios que les corresponden

La herramienta de IA podría comparar los datos extraídos con las normas vigentes y los criterios establecidos por la Administración para determinar si hay algún incumplimiento o infracción por parte de los empresarios.

Finalmente, todo ello se trasladaría a un oficio o requerimiento administrativo creado por la aplicación, generando una resolución en texto resumido con los resultados del análisis, indicando los casos en los que se ha producido una infracción, el tipo y la gravedad de la misma, las sanciones correspondientes y los recursos disponibles para los empresarios.

Este es solo un ejemplo hipotético de cómo la IA podría ayudar a la Administración de la Seguridad Social a analizar y procesar textos para detectar infracciones. Por supuesto, este tipo de aplicación requeriría una validación y supervisión humana para garantizar la fiabilidad y la calidad de los resultados.

IV. CONCLUSIONES

Como resumen de cuanto antecede, debe resaltarse que existe una base normativa para la utilización de en la Administración de la Seguridad social de las herramientas informáticas, constatándose que en este supuesto, el derecho de la Seguridad Social no llega más tarde que la sociedad tecnológica actual.

Y así se ha observado los dos aspectos concretos, por cada instrumento utilizado; por un lado, la IA en el campo de la afiliación al sistema, con herramienta utilizada al fin de garantizar más ampliamente tanto la obligatoria inscripción como la gestión de la prestaciones; y, por otro lado, la digitalización del sistema con la consiguiente exigencia de información de los obligados que servirá para el control y descubrimiento de conductas elusivas de las obligaciones, con la consiguiente infracción con “actas automatizadas” de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Ahora bien, utilidad de la automatización por las nuevas herramientas tecnológicas en la gestión para la localización del fraude con la reducción de los recursos humanos disponibles en la actualidad y de tiempo, siendo una respuesta Administrativa automática ante incumplimiento objetivos.

Finalmente, y como elemento de mejora, ante los riesgos tal automatización, hay que reducir al máximo los riesgos ciertos de esa tecnología, asociados principalmente a la posibilidad de respuestas erróneas, debiendo potenciarse, en los supuestos más complejos, la labor de auditoria del sistema previo al envío telemático automático.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA SEGURIDAD SOCIAL ANTE LA DIGITALIZACIÓN DEL TRABAJO

JOSÉ ENRIQUE RUIZ SAURA

Contratado Predoctoral-FPU de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Murcia

I. INTRODUCCIÓN

La financiación de la Seguridad Social está fuertemente condicionada por un mercado de trabajo que albergue una tasa de ocupación relativamente elevada. Por ello, la previsible pérdida de empleo asociada a la llamada “Revolución Industrial 4.0” es una de las principales preocupaciones de gran parte de los gobiernos e instituciones de nuestro entorno. En este sentido, es destacable que el Parlamento Europeo haya mostrado mucho interés en abordar esta cuestión. Tanto es así que, en el inicio de su texto denominado “Proyecto de informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica”¹, fechado en 31 de mayo de 2016, se puso de relieve el siguiente diagnóstico:

“(…) la humanidad se encuentra a las puertas de una era en la que robots, bots, androides y otras formas de inteligencia artificial cada vez más sofisticadas parecen dispuestas a desencadenar una nueva revolución industrial (que va a afectar probablemente a todos los estratos de la

¹ Vid. Apartados B y E de su introducción. Disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=%2F%2FEP%2F%2FNONGML%2BCOMPARL%2BPE-582.443%2B01%2BDOC%2BPDF%2BV0%2F%2FES> (última revisión en fecha de 19 de julio de 2023).

sociedad), resulta de vital importancia que el legislador tenga en cuenta todas las consecuencias que ello entraña.

.../...

el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial puede conllevar que los robots asuman gran parte del trabajo que ahora realizan los seres humanos, cuestión esta que genera interrogantes sobre el futuro del empleo y la viabilidad de los sistemas de seguridad social en caso de que se mantenga la actual base fiscal, y que podría acarrear una mayor desigualdad en la distribución de la riqueza y el poder”.

En consonancia con lo anterior, entidades como el Fórum Económico Mundial, en su informe emitido en enero de 2016 bajo el título “The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution”², ilustraron esta tendencia concretando su impacto inminente en determinados sectores de actividad, *v.gr.*, cuantificando en un 9% el aumento de la robotización del trabajo en sectores como el transporte en el periodo comprendido entre los años 2018 y 2020.

Consecuentemente, en el actual momento de digitalización, la automatización y robotización creciente de los procesos de producción supone una seria amenaza para la sostenibilidad del sistema y, por ende, se hace necesario plantear alternativas para abordar el previsible descenso de los ingresos procedentes de las cotizaciones de las personas trabajadoras.

Incluso, aunque la implantación de robots no suponga una sustitución inmediata de determinados puestos de trabajo, en aquellos en los que sea requerida una cualificación menor para su desempeño es altamente probable que surjan colectivos de personas altamente vulnerables a la automatización de la actividad productiva. Particularmente, esto sucederá en sectores donde predomina un trabajo esencialmente manual.

Por su parte, otro de los retos que la Seguridad Social tiene que afrontar en el ámbito de la economía 4.0 es que nuestro sistema de protección social siga siendo eficaz y a la vez viable desde el punto de vista presupuestario. Esto es algo que, incluso, ya está siendo puesto de relieve por determinados organismos internacionales, como ocurre con la Comisión Europea, que señaló la necesidad de que los Estados miembros de la UE adapten su legislación “a un mundo donde las máquinas ganarán protagonismo hasta convertirse en el centro de gravedad del proceso productivo”³.

Ante todo ello, gran parte de las alternativas para superar eficazmente estos retos pasan por extraer soluciones de las nuevas tecnologías y de la digitalización del trabajo. De esta forma, se pretende que, además del origen del problema, también adquieran la condición de fuente de soluciones para el mismo. Esto se llevaría a cabo, fundamentalmente, logrando nuevas fuentes de ingresos vinculadas a la producción en el entorno tecnológico y digital, así como aprovechando estas herramientas para optimizar los gastos y para desarrollar una gestión prestacional que perfeccione la cobertura social del sistema.

En los siguientes apartados, se analizará con más detalle la magnitud de los riesgos que la digitalización del trabajo comporta para el sistema de la Seguridad Social y, a su vez, los distintos enfoques para reformular su funcionamiento y garantizar su viabilidad en este contexto.

2 Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (en inglés) (última revisión en fecha de 19 de julio de 2023).

3 ISPIZUA DORNA, E., “Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”, *Lan Harremanak*, Núm. 40, 2018, pág. 28.

II. LA FINANCIACIÓN DEL SISTEMA

1. Economía 4.0 vs recursos del sistema de Seguridad Social

La industria 4.0 está llevando aparejada la extensión de las nuevas tecnologías al ámbito laboral hasta el punto de que, en el medio y largo plazo, se prevé que la automatización de tareas y la pérdida de puestos de trabajo correspondientes a tareas repetitivas y no especialmente complejas, entre otras consecuencias, se convierta en un serio problema para la obtención de recursos necesarios para la financiación del sistema de la Seguridad Social⁴.

No en vano, en el momento en que se materialice de forma definitiva esta tendencia, la sustitución de personas trabajadoras por elementos tecnológicos conllevará la pérdida de las cotizaciones sociales que viniera recaudando la Tesorería General de la Seguridad Social.

Además, otro efecto directo de esa destrucción de puestos de trabajo será el aumento de las prestaciones por desempleo, lo cual dificultará la disponibilidad de recursos para hacer frente a prestaciones de otra naturaleza, especialmente, a las futuras pensiones de jubilación.

Así mismo, un nuevo factor que puede repercutir significativamente en la financiación de la Seguridad Social es la incidencia en el mercado de trabajo de la llamada “Revolución 4.0”. No en vano, a medida que la transformación digital avance, las ofertas de empleo girarán en mayor medida en torno a perfiles de personas con alta preparación técnica y digital, lo que puede desembocar en un problema de “desempleo tecnológico”.

2. Medidas planteadas para abordar este reto

A raíz de todo lo anterior, en el seno del Pacto de Toledo, se ha debatido sobre la necesidad de incorporar mecanismos novedosos que abran la financiación de la Seguridad Social a nuevas fuentes que contemplen vías de ingresos que vayan más allá de las cotizaciones sociales. Sobre todo, teniendo en cuenta que la progresiva incorporación de nuevas tecnologías al trabajo va a redundar en una mejora de la productividad⁵.

Para dar respuesta a esta necesidad, la doctrina científica ha propuesto medidas de diversa naturaleza. Concretamente, CABALLERO PÉREZ, JABALERA RODRÍGUEZ, RIVAS VALLEJO, SERRANO FALCÓN y VIDA MARTÍNEZ⁶ han clasificado las propuestas en los siguientes tres bloques:

- medidas para aumentar las cotizaciones sociales en el contexto de la transformación digital⁷
- medidas relacionadas con la financiación complementaria del sistema por la vía impositiva⁸

4 ISPIZUA DORNA, E., “Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”, *Lan Harremanak*, cit., pág. 13.

5 Estas cuestiones fueron abordadas y plasmadas en el borrador del preacuerdo del Pacto de Toledo publicado en febrero de 2019. No obstante, el documento no fue finalmente aprobado.

6 CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Universidad de Granada: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid, 2019, págs. 5-7.

7 V.gr., en casos de despidos de personas trabajadoras afectadas por la transformación digital de la empresa, que la entidad empleadora esté obligada a suscribir un convenio especial con la Seguridad Social.

8 V.gr., incentivos fiscales a la formación tecnológica de personas trabajadoras y para el fomento de la contratación y el empleo en el ámbito digital.

- medidas destinadas a mejorar la financiación del sistema de la Seguridad Social por vía indirecta⁹.

En los siguientes apartados, se analizarán tres medidas concretas que han destacado especialmente.

A) “Cuota especial por robotización” para aquellas empresas que amorticen puestos de trabajo a raíz de la automatización de su proceso productivo

La propuesta se basa en que, aquellas empresas que opten por eliminar puestos de trabajo como consecuencia de automatizar una parte de su producción, queden obligadas a aportar a la Tesorería General de la Seguridad Social una cuota especial de forma capitalizada.

Se trata de una medida con una vocación protectora de la sostenibilidad del sistema de la Seguridad Social a corto-medio plazo. De hecho, el destino de esta cuota sería la financiación de prestaciones del sistema de modo general, es decir, no estaría ineludiblemente ligada a las prestaciones que pudiera generar la persona trabajadora que ocupara el puesto amortizado.

No obstante, cuando una empresa que hubiera suprimido uno o varios puestos de trabajo en el contexto de automatización productiva, paralelamente, contrate en igual o superior número a otras personas trabajadoras con perfiles más apropiados para el uso de nuevas tecnologías, podría quedar exenta del pago de la referida cuota especial. Lo mismo podría ocurrir en el caso de que la extinción de la relación laboral se deba estrictamente a una falta de adaptación de la persona trabajadora a las mejoras tecnológicas introducidas en la empresa, esto es, cuando se trate de un despido por causas objetivas en los términos contemplados en el art. 52.b ET.

Los detractores de la medida critican que, al suponer un desembolso económico notable para la empresa, esta alternativa puede desincentivar la innovación tecnológica en la mercantil¹⁰ y, por tanto, obstaculizaría la necesaria modernización de las empresas en España. No obstante, siendo rigurosos, se ha de tener en cuenta que la cuantificación del perjuicio económico empresarial quedaría relativizada ante el hecho de que, el importe del abono de la cuota especial, previsiblemente sería recuperado por la entidad en un periodo de tiempo reducido, tanto por la minoración del montante salarial de su plantilla como por la reducción de seguros sociales que implica cada una de las amortizaciones de puestos de trabajo efectuadas.

B) Capitalización de prestaciones como consecuencia de la puesta en marcha de procesos de automatización

La propuesta de QUÍLEZ MORENO y APARICIO CHOFRÉ¹¹ consiste en la modificación del art. 110 LGSS para introducir el apartado siguiente:

“En materia de pensiones causadas por jubilación y prestaciones por desempleo, cuando los empresarios hayan llevado a cabo procesos de automatización robotizada o incorporación de sistemas de inteligencia artificial a sus procesos, que hayan supuesto una destrucción de empleo en los términos fijados reglamentariamente, se procederá a la capitalización del importe de dichas pensiones, debiendo los empresarios implicados

⁹ V.gr., fomentar el reciclaje profesional de las personas desempleadas, así como su aprendizaje permanente de conocimientos sobre métodos de trabajo en el ámbito digital.

¹⁰ CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, cit., págs. 17-18.

¹¹ QUÍLEZ MORENO, J.M. y APARICIO CHOFRÉ, L., “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización?”, *Diario La Ley*, Núm. 5, sección Ciberderecho, 2017, págs. 6-7.

constituir en la Tesorería General de la Seguridad Social, hasta el límite que reglamentariamente se determine, los capitales coste correspondientes”.

A diferencia del apartado anterior, se trata de una medida que traslada a la empresa el coste de las prestaciones que devengue cada una de las personas trabajadoras como consecuencia de la destrucción de empleo generada por los procesos de automatización productiva impulsados por la propia mercantil, aliviando la merma que esto supondría en las arcas del sistema de Seguridad Social. Incluso, se plantea para ello la creación de un sistema especial dentro del Régimen General de la Seguridad Social.

Al igual que en el caso anterior, esta medida es criticada por considerarse una penalización económica a las empresas que optan por digitalizar sus procesos de producción, de tal manera que es vista como un hipotético obstáculo para la buena marcha de la economía nacional y como un estímulo para la deslocalización de la actividad empresarial¹².

C) Un impuesto específico a los robots insertados en el proceso productivo

Autores como FERNÁNDEZ AMOR¹³ u OBERSON¹⁴ han abordado la posibilidad de implantar un impuesto dedicado específicamente al incremento de la presencia de robots en el contexto de la economía 4.0. No obstante, esta medida ha dado lugar a su ramificación en diversas propuestas, de un lado, partiendo de la consideración del robot como una cosa o una máquina y, de otro, siendo este considerado como sujeto pasivo contribuyente que debería tributar en función del beneficio que genera a la empresa.

En el primer caso, al ser considerado el robot una cosa o una máquina, es el empresario propietario del mismo quien detentaría la condición de sujeto obligado tributario principal. En este caso, una posibilidad sería que el impuesto grave la mera titularidad del robot, actualmente de forma comparable al funcionamiento del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica. Alternativamente, podría implantarse como un impuesto cuya cuota tributaria sea el resultado de aplicar un determinado porcentaje sobre la valoración de mercado que corresponda al robot, lo cual se asemejaría al funcionamiento de algunos tributos como el Impuesto de Bienes Inmuebles que, como es sabido, está permanentemente sujeto al valor catastral de la vivienda o terreno gravado.

Por su parte, para el caso de robots pensados específicamente para uso industrial, se ha considerado la posibilidad de implantar una tributación gradual que atienda al margen bruto y a la productividad generada mediante la robotización del proceso productivo. Esto es algo que podría posibilitarse mediante el establecimiento de un recargo sobre la base imponible del Impuesto sobre Sociedades, o una doble tarifa en el ámbito de este impuesto.

Hay otros planteamientos que abogan por tomar como referencia la retribución de la persona trabajadora cuyo puesto sea amortizado a consecuencia de la entrada del robot¹⁵. En este caso, se trataría de un impuesto sobre los salarios que, hipotéticamente, dejaría de abonar la empresa gracias a la sustitución de seres humanos por robots.

12 CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, cit., pág. 19.

13 FERNÁNDEZ AMOR, J.A., “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, Núm. 1, 2018, págs. 47-96.

14 OBERSON, X., “Taxing Robots? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots”, *World Tax Journal: WTJ*, Vol 9, Núm. 17, 2017, págs. 247-261.

15 CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., Serrano Falcón, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, cit., pág. 46.

Incluso, se plantea que el impuesto sea de ámbito estatal y se base en el principio “quien destruye (o no crea) empleo, paga”, esto es, una traslación del principio “quien contamina, paga”, aplicado en el ámbito de la fiscalidad verde¹⁶.

D) El teletrabajo como herramienta para alargar la edad de jubilación

El fomento del teletrabajo entre personas de edad avanzada no ha sido una cuestión muy abordada por la doctrina hasta ahora. No obstante, MONTES ADALID ha abogado recientemente por profundizar en esta cuestión como alternativa para alargar la edad real de jubilación contribuyendo así a la sostenibilidad de nuestro sistema de pensiones¹⁷.

La autora considera que el teletrabajo es una herramienta para que muchas personas cuya edad esté próxima a la jubilación puedan mantenerse profesionalmente activas y, por ende, alarguen su vida laboral. En este sentido, el informe “Estudio Económico de España”¹⁸ apunta que las personas mayores que acceden al trabajo *online* suelen jubilarse más tarde.

Concretamente, se incide en la necesidad de poner en marcha políticas que faciliten el acceso al teletrabajo por parte de personas mayores. Y, paralelamente, se pone el foco en la necesidad de reducir o, en la medida de lo posible, a evitar los problemas más comunes que pudieran derivarse del teletrabajo en los domicilios de las personas trabajadoras. Simultáneamente, se plantea como necesario que los lugares de trabajo a distancia sean seguros y adaptados a las características del colectivo de personas mayores. Además, se plantea la conveniencia de que las empresas adopten iniciativas tendentes a formar y ayudar a lograr que los trabajadores mayores puedan adaptarse a la transformación tecnológica y, consecuentemente, estén capacitadas para solventar las dificultades que puedan derivarse del teletrabajo¹⁹.

Estas propuestas vienen respaldadas por estudios del INE²⁰ que señalan que las personas trabajadoras mayores de 55 años son más propensas al teletrabajo que las personas trabajadoras de las franjas de edad más baja, es decir, entre 15 y 24 años.

III. LA GESTIÓN DEL SISTEMA

La conexión de las personas beneficiarias con el sistema de la Seguridad Social a través de herramientas y aplicaciones digitales es ya una realidad que contribuye significativamente a mejorar la atención y el tiempo de respuesta, así como a reducir el uso ineficiente de recursos. De esta forma se logra una mejora en el servicio dispensado, simplificando y facilitando las gestiones que debe realizar la ciudadanía.

En este sentido, es destacable la experiencia de la Superintendencia de Seguridad Social chilena (en adelante, SUSESO). Este organismo optó por digitalizar el sistema de atención a quejas de la ciudadanía contra la Seguridad Social. Con esta medida que ha permitido un mayor intercambio de información entre el SUSESO y otras entidades del sector público, se ha logrado un reforzamiento de la calidad del servicio.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ MONTES ADALID, G., “Una breve aproximación al teletrabajo como opción para posponer la jubilación”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, Núm. 5, 2022, pág. 315.

¹⁸ Vid. OCDE: “*Panorama económico de España*” (2021). Disponible en: <https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-espana/> (última revisión en fecha de 14/07/2023).

¹⁹ MONTES ADALID, G., “Una breve aproximación al teletrabajo...”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, cit., pág. 315.

²⁰ Vid. INE: “*Uso de productos TIC por las personas de 16 a 74 años Teletrabajo. Media de días de jornada laboral (actual, preferencia actual y preferencia poscovid-19) en modalidad de teletrabajo por características demográficas*” (2021). Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?tpx=50158> (última revisión en fecha de 14/07/2023).

En España, un buen ejemplo de la utilización de nuevas herramientas digitales es el asistente virtual ISSA presente en la página web oficial de la Seguridad Social. Se trata de un *chatbot* que combina IA y gestión de datos para remitir información útil a las personas usuarias del sistema, para lo cual se basa en los datos históricos de uso, *v.gr.*, solicitudes de prestaciones, requisitos para el acceso a las mismas, tramitación de altas y bajas, etc.

No obstante, como se verá en los siguientes apartados, la transformación digital de la gestión de la Seguridad Social tiene un alcance mucho mayor, pues también comprende la implantación de sistemas de interconexión de datos para prevenir el fraude, así como la incorporación de herramientas algorítmicas de analítica predictiva para anticipar una actuación eficaz ante escenarios futuros.

1. El big data e intercambio de información entre organismos

La Asociación Internacional de la Seguridad Social (en adelante, AISS), ya en septiembre de 2019, publicó dos informes²¹ en los cuales abogaba por la implantación de bases de datos adecuadas y debidamente interconectadas para lograr una mejor gestión de la Seguridad Social y, especialmente, mejorar la prevención del fraude en el pago de cotizaciones y en la percepción de prestaciones.

En este sentido, el trabajo con *big data* permite al sistema de la Seguridad Social la posibilidad de cruzar e intercambiar permanentemente datos con otros organismos públicos. Contando con la colaboración de entidades como la Agencia Tributaria, esta operativa serviría para sacar a la superficie bolsas de fraude. En esta línea ha ido el Real Decreto-Ley 2/2021, de 26 de enero, de refuerzo y consolidación de medidas en defensa del empleo²² que, entre otras modificaciones, introdujo la reforma del art. 77.1.c LGSS para habilitar que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social pueda acceder a datos o informes en poder de la Seguridad Social y que resulten necesarios para sus funciones de inspección.

Otro claro ejemplo de la utilidad del *big data* es la experiencia de la *Caisse nationale des allocations familiales* francesa. Este organismo, gracias a utilización de una herramienta *big data* denominada *data mining* (minería de datos), ha logrado mejorar el control del fraude en el sistema de protección social galo²³.

En el caso español, destaca la puesta en marcha por parte de la TGSS del programa de seguimiento del fraude de medianas y grandes empresas. Para ello, valiéndose de la referida tecnología y atendiendo al volumen de su plantilla puesto en relación con la población de la provincia donde se desarrolla la actividad, seleccionaba las empresas que presumiblemente incurrieran en irregularidades. Acto seguido, se contactaba con cada mercantil, ya sea para ofrecerle la posibilidad de aplazamientos de su deuda, o bien, para iniciar el correspondiente procedimiento de apremio de manera rápida en caso de ser necesario²⁴.

Además, basándose en la utilización de herramientas de metodología analítica, la TGSS ha establecido cuatro objetivos en materia de lucha contra el fraude²⁵:

21 El título de estos informes fue “Directrices de la AISS sobre la recaudación y cobranza de cotizaciones” y “Directrices de la AISS sobre los errores, la evasión y el fraude en los sistemas de Seguridad Social”.

22 BOE núm. 23, de 27 de enero de 2021, págs. 7913 a 7954.

23 VILLAR CAÑADA, I.M., “La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, Núm. 459, 2021, págs. 184-185.

24 VILLAR CAÑADA, I.M., “La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, cit., pág. 183.

25 *Ibid.*

- detectar empresas ficticias, ya sea por carecer de actividad real, por realizar altas fraudulentas para la obtención indebida de prestaciones, o por tratarse de falsas personas autónomas
- detectar la comisión de delitos contra la Seguridad Social²⁶
- detectar sucesiones de empresas no declaradas
- detectar redes de empresas constituidas para el fraude organizado.

2. Los modelos predictivos

Los modelos predictivos son aquellos sistemas de tratamiento de datos que se basan en estadísticas que predicen la respuesta a una actividad concreta. Actualmente, mediante la utilización de algoritmos predictivos, la inteligencia artificial también puede jugar un papel importante en lo referente a la gestión de la asistencia sanitaria y de otro tipo de prestaciones.

El cruce de datos sanitarios del ingente número de personas usuarias del sistema abre la posibilidad de establecer parámetros que doten de mayor eficiencia las labores de diagnóstico y de selección del tratamiento de dolencias. De hecho, se considera que esta gestión algorítmica es especialmente útil a nivel preventivo para detectar pacientes de altos riesgos y para la puesta en marcha de intervenciones más efectivas unidas a un seguimiento más cercano. Incluso, el *big data* puede ayudar a la vigilancia y predicción de brotes epidémicos, identificando precozmente y, seguidamente, tratar de atajar su capacidad expansiva.

En lo concerniente a la valoración de incapacidades temporales y permanentes en sus distintos grados, la gestión algorítmica puede ser empleada para hacer estimaciones fiables de cuestiones tales como probabilidades de recaída por parte de la persona beneficiaria de la prestación, duración de la incapacidad en caso de ser temporal, o posibilidades de recuperación funcional a efectos de revisión.

Concretamente, la técnica predictiva se basa en el análisis de datos referidos a la persona trabajadora en situación de baja (datos sobre afiliación, cotización, situación profesional, etc.), teniendo en cuenta a su vez el cuadro clínico que motivó dicha baja, el cual se extrae de las historias clínicas facilitadas por los servicios de salud. A continuación, se seleccionan los expedientes que recogen una mayor posibilidad de producirse el alta médica y, a partir de su examen, se decide si la persona beneficiaria ha de ser citada a revisión o no²⁷.

Todo lo anterior ofrece la enorme ventaja de incidir claramente en el montante global de recursos económicos destinados a este tipo de prestaciones, permitiendo un mayor ahorro de estos. Así mismo, se podría contar con patrones más depurados para acometer rigurosamente la valoración de incapacidades previa al reconocimiento de la correspondiente pensión.

No obstante, todo ello también alberga el riesgo de que los algoritmos incurran en sesgos derivados de ciertos estereotipos. De hecho, la gran cantidad de datos que se maneja en la gestión del sistema de la Seguridad Social no es sino un factor que acrecienta este riesgo²⁸. Por ello, se requiere un análisis exhaustivo de los datos que sean utilizados por las herramientas de IA,

²⁶ Arts. 307, 307 bis y 307 ter del Código Penal.

²⁷ VILLAR CAÑADA, I.M., "La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos", *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, cit., págs. 181-182.

²⁸ VILLAR CAÑADA, I.M., "La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos", *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, cit., pág. 190.

reduciendo así el peligro de situaciones discriminatorias y reforzando eficazmente la cobertura social dispensada.

IV. LA PROTECCIÓN SOCIAL Y OTROS ELEMENTOS VINCULADOS A ELLA

1. Nuevas propuestas para un nuevo contexto

Dados los efectos que se prevé que tenga la robotización progresiva de la producción y la inteligencia artificial sobre el mercado de trabajo, entre los cuales destaca la previsible desaparición de puestos de trabajo por cuenta ajena y por cuenta propia, se torna evidente la conveniencia de abordar la instauración de herramientas de protección social alternativos a los que rigen en la actualidad.

En este contexto, surgen propuestas de diversa índole. En primer lugar, se destaca las basadas, por un lado, en favorecer el reparto de la carga de trabajo y, por ende, acortar la duración de las jornadas laborales. Se trataría de una medida encaminada a redistribuir el empleo existente en un escenario que, a raíz del efecto de las nuevas tecnologías sobre la productividad de las empresas, tiende a necesitar en un gran número de casos unas jornadas laborales globales menores para alcanzar similares volúmenes de producción. Partiendo de esta premisa, los sindicatos mayoritarios UGT y CCOO han instado a la Administración a la reducción progresiva de la jornada semanal hasta situarla en 32 horas²⁹.

Y además, se plantea la necesidad de destinar dinero público a implantar programas formativos para la incorporación permanente de competencias digitales por parte de la población activa. Este tipo de medidas responden a la generalización de la exigencia de competencias digitales para el acceso a una amplia mayoría de puestos de trabajo. No en vano, la Comisión Europea estimó en 2021 que en torno a un 90% de los empleos del viejo continente necesitarán que quien los ocupe disponga de algún tipo de capacitación digital para su adecuado desempeño³⁰. Por ello, recientemente, se han puesto en marcha iniciativas como el Programa “España Digital 2025”, mediante el cual el Ministerio de Asuntos económicos y Transformación Digital se ha fijado como objetivo específico “Dotar a los trabajadores de las competencias digitales requeridas en el ámbito laboral”.

Sin embargo, las propuestas que acaparan una mayor atención son aquellas que defienden el tránsito progresivo hacia un sistema de protección social basado en el principio de igualdad, esto es, una garantía mínima de cobertura de necesidades económicas, en detrimento de los rasgos más clásicos del seguro social propio modelo bismarckiano.

2. Digitalización y renta básica

En consonancia con lo señalado en el apartado anterior, ha ganado importancia la propuesta de una renta básica universal como medida transcendental para el apuntalamiento del Estado social en la economía 4.0 y como factor de preservación de la paz social. De hecho, el Parlamento Europeo ya manifestó en 2016 a los Estados miembros de la UE que “debería considerarse seriamente la posibilidad de introducir una renta básica universal”³¹.

29 Vid. Servimedia: “Los sindicatos piden al próximo Gobierno reducir paulatinamente la jornada laboral hasta las 32 horas”. Disponible en: <https://www.servimedia.es/noticias/sindicatos-piden-proximo-gobierno-reducir-paulatinamente-jornada-laboral-hasta-32-horas/3751772> (última revisión en fecha de 21/07/2023).

30 Vid. El Economista: “El 90% de los empleos en Europa necesitarán competencias digitales”. Disponible en: <https://www.eleconomista.es/ecoaula/noticias/11249716/06/21/El-90-de-los-empleos-en-Europa-necesitaran-competencias-digitales.html> (última revisión en fecha de 21/07/2023).

31 Vid. El anteriormente citado “Proyecto de informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica” (31 de mayo de 2016).

La renta básica universal se enmarcaría en una ampliación de la protección de la ciudadanía, materializándose así la evolución de la cobertura del sistema de Seguridad Social. Su puesta en marcha puede ser de muchas formas, *v.gr.*, como complemento de la propia Seguridad Social para universalizar su acción protectora o como una nueva forma de redistribución de ingresos paralela a la Seguridad Social y a la vez más ágil y directa.

El concepto de renta básica supone reformular el concepto clásico de persona beneficiaria del sistema e, incluso, el propio concepto de asistencia social. Fundamentalmente, supone la desvinculación de los derechos sociales del concepto trabajo, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia. Todo ello, para incorporar una nueva problemática basada en personas que integran el mercado de trabajo pero que, sin embargo, afrontan dificultades para acceder a un empleo por la disminución de la oferta de puestos de trabajo o por verse incapacitadas para adaptarse a los nuevos.

No obstante, las principales cuestiones que deben resolverse para la consolidación de la renta básica en los sistemas de protección social de nuestro entorno son, por un lado, determinar con claridad a qué vía de financiación debe ir ligada, y, además, valorar la adecuación y la viabilidad de comenzar por implantarla de forma plena u optar inicialmente por hacerlo de manera parcial, gradual o destinada a colectivos de población específicos.

V. LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Cómo incide la digitalización en la seguridad y salud en el trabajo. Aspectos positivos y negativos

El progresivo aumento de la presencia de la inteligencia artificial, de la automatización y de la robótica en el mundo del trabajo también va a repercutir en el ámbito de la prevención de riesgos laborales en el medio y largo plazo. En un principio, el desarrollo de la robótica es considerado, en términos generales, positivo porque ofrece la posibilidad de que gran parte de las tareas perniciosas del ciclo productivo puedan ser asignadas a robots. Incluso, aun no dándose la sustitución del trabajo humano por el de robots en determinadas actividades, estas podrán variar considerablemente a raíz del efecto derivado de la gran variedad de tecnologías digitales que serán aplicadas. Esto es algo que se espera que permita que la persona trabajadora vea más protegida su salud y seguridad en el trabajo³².

Un ejemplo de lo anterior lo constituye la utilización de drones para actividades ubicadas en entornos peligrosos³³, *v.gr.*, espacios reducidos, zonas de elevada altura, ambientes tóxicos, ruidos y vibraciones de alta intensidad, etc. Así mismo, también es posible su utilización para acometer tareas rutinarias o repetitivas fácilmente asumibles por máquinas.

No obstante, estos adelantos tecnológicos también pueden albergar nuevas fuentes de riesgos y accidentes para las personas trabajadoras. En algunos casos, estos derivarían de la utilización directa de estas nuevas herramientas, dándose lugar a atrapamientos de extremidades o enganches, a impactos severos en su anatomía, a lesiones derivadas de ruidos o vibraciones, o a efectos indeseados de una mayor exposición a campos electromagnéticos a raíz de la extensión de las redes wifi 5G.

32 ISPIZUA DORNA, E., "Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?", *Lan Harremanak*, Núm. 40, 2018, pág. 19.

33 *Vid.* Diario de Almería: "Drones, también para prevenir riesgos laborales". Disponible: https://www.diariodealmeria.es/finanzas/agricultura/drones-prevenir-riesgos-laborales-Almeria_0_1701131164.html (última revisión en fecha de 14/07/2023).

En otras ocasiones, las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito laboral requieren un esfuerzo mental sostenido por parte de la persona trabajadora, lo cual se asocia a determinados riesgos psicosociales, *v.gr.*, casos en que las herramientas digitales reducen el contacto personal mermando el apoyo social y emocional presente en el entorno de la persona trabajadora. Así lo indica el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, INSST), en su nota NTP730³⁴, que además recoge las principales problemáticas en materia de seguridad y salud laboral en relación con la digitalización del trabajo. Estas, atendiendo a las demandas de las propias personas trabajadoras, serían:

- sobrecarga de trabajo, es decir, demasiadas tareas en base al tiempo disponible para acometerlas
- trabajo excesivamente rutinario y tedioso, especialmente, cuando se trata de tareas monótonas y aburridas por ser repetitivas y completamente carentes de complejidad, *v.gr.*, registro de datos en el ordenador
- conflictos de rol por aparecer instrucciones diversas que se perciben como incompatibles entre sí
- conflicto trabajo-familia por la falta de separación efectiva entre ambas parcelas vitales.

De igual forma, una de las consecuencias de la digitalización del trabajo puede ser la reducción de gran parte de la actividad física en determinados puestos de trabajo, esto es, un aumento del sedentarismo. Esto es algo que, indirectamente, implicará un mayor riesgo de posturas incorrectas, enfermedades cardiovasculares, ictus, obesidad y diabetes, así como de dolencias mentales, ya sea la ansiedad, el estrés o la depresión³⁵.

2. Su incidencia sobre la salud mental

El uso inadecuado de las TICs también puede generar un desequilibrio entre las capacidades físicas y cognitivas de las personas trabajadoras y las demandas laborales que asumen. Todo ello, a raíz de varias causas entre las que destaca una utilización indebida de la IA, que puede albergar algoritmos de mejora continua que acaban generando una elevada presión sobre el empleado, incurriéndose en lo que se denomina “látigo digital”³⁶.

Así mismo, la denominada interconectividad, esto es, el ejercicio de conectarse y transmitir información desde diferentes sistemas, dispositivos y/o redes en un mismo centro, es otra práctica desaconsejable en materia de seguridad y salud en el trabajo por sus efectos perjudiciales a nivel psicosocial³⁷. Algo similar ocurre en determinadas ocasiones en las que la automatización de los procesos productivos lleva aparejada una mayor exigencia en labores de supervisión y atención constante y, por ende, una mayor demanda cognitiva que también acaba afectando a la salud mental de la persona trabajadora.

Por último, es ya una cuestión ampliamente abordada la del riesgo que las nuevas tecnologías suponen para una efectiva desconexión entre el ámbito laboral y la vida personal del trabajador. De hecho, esta difuminación que puede producirse entre las fronteras de los dos ámbitos

34 Vid. Nota NTP730 disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a.

35 MACÍAS GARCÍA, M.C., “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Núm. 1, 2022, pág. 91.

36 Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (1/04/2020). Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-resources/eu-osha-thesaurus/term/70048i> (última revisión en fecha de 11/07/2023).

37 MACÍAS GARCÍA, M.C., “La inteligencia artificial...”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, cit., pág. 95.

referidos, a menudo, repercute negativamente en la salud mental y en el bienestar de la persona trabajadora. Incluso, MACÍAS GARCÍA, compara estos efectos derivados de la excesiva conexión digital de la persona trabajadora con los propios del trabajo a turnos, como el riesgo de cáncer (sobre todo si el trabajo es nocturno), diabetes y enfermedades cardiovasculares³⁸.

3. Una cuestión específica: el “tecnoestrés”

En contextos en que los cambios tecnológicos tienen lugar a un ritmo alto y sostenido, la persona trabajadora también puede ver afectada su salud mental y, consecuentemente, padecer “tecnoestrés”. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, INSST), en su nota NTP730³⁹, definió esta dolencia como “el estrés específico derivado de la introducción y uso de nuevas tecnologías en el trabajo”. No obstante, SALANOVA SORIA lo conceptualizó de forma más completa⁴⁰:

“un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC”.

A *grosso modo*, podría señalarse al “tecnoestrés” como una problemática causada por la falta de adaptación de la persona trabajadora a las modificaciones o novedades tecnológicas acaecidas sin solución de continuidad⁴¹. A partir de ella, puede tener lugar la aparición de trastornos psicosomáticos como somnolencia, migrañas, molestias musculares y dolencias gastrointestinales.

No obstante, el término “tecnoestrés”, tal y como hace el INSST en su antedicho informe, puede a su vez desgajarse en tres conceptos singulares: “tecnoansiedad”, “tecnofatiga” y “tecnoadicción”. A continuación, se concretan cada uno de ellos.

La “tecnoansiedad”, que es el tipo más conocido, consiste en que la persona trabajadora se ve afectada por “altos niveles de activación fisiológica no placentera”, sufriendo malestar y viéndose tensionada ante la idea de utilizar algún tipo de herramienta digital. Esta ansiedad, a su vez, repercute en desmotivación y falta de confianza de la persona sobre su capacidad y nivel de competencia para el uso de nuevas tecnologías. En algunos casos, este problema puede llegar al punto de generar en la persona miedo y angustia hacia un elemento tecnológico concreto, es lo que se conoce como “tecnofobia”.

La tecnofatiga implica cansancio y agotamiento mental derivado del uso de las TICs. Además, la persona afectada por apatía y escepticismo hacia la utilidad que le pueda reportar el uso de nuevas tecnologías en su trabajo. Dentro de esta modalidad hay un subtipo específico denominado “fatiga informativa”, que supone la sobrecarga informativa y abrumadora de información cuando se utiliza Internet. La sintomatología que presenta es la falta de competencia para asimilar esta nueva información de la red y la aparición de cansancio mental.

La “tecnoadicción” o “nomofobia” es el riesgo nuevo de que la persona trabajadora caiga en la adicción a los dispositivos móviles y portables, de tal manera que se incurra en un uso

38 *Ibid.*

39 *Vid.* Nota NTP730 disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a.

40 SALANOVA SORIA, M., “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 19, Núm. 3, 2003, págs. 231.

41 MACÍAS GARCÍA, M.C., “La inteligencia artificial...”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, cit., pág. 94.

compulsivo y durante periodos prolongados de tiempo a los mismos, generándose una dependencia hacia ellos. Se trata de un problema que se pone de manifiesto cuando la persona ha de separarse físicamente de estos dispositivos y, entonces, esta circunstancia le provoca ansiedad por el “síndrome a perderse algo”. Evidentemente, esta situación puede verse agravada y ser más preocupante en el caso del trabajo *online*, donde la persona trabajadora cuenta permanentemente en su ámbito profesional con unos dispositivos que, además, suelen ser más modernos y avanzados tecnológicamente.

4. La necesaria reformulación de la cotización por contingencias profesionales para adaptarla a los riesgos derivados de la digitalización

A la vista de lo señalado en los apartados anteriores, el vigente sistema de cotización por contingencias profesionales requerirá una actualización de los tipos o cuotas, de tal manera que tengan en cuenta los nuevos riesgos derivados de la digitalización del trabajo y la incidencia de las nuevas tecnologías, sobre todo, a nivel psicosocial.

Igualmente, este escenario abre la puerta a que la cuota por contingencias profesionales esté sujeta a la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, ajustando la cotización en términos beneficiosos para las empresas que lo logren y, a la vez, adaptando al alza las cuotas en aquellos casos en los que tenga lugar un incremento del riesgo laboral. Todo ello, puede tener el efecto de incentivar una prevención de riesgos laborales más eficaz en el caso de las personas trabajadoras interactuantes con las nuevas tecnologías y el entorno digital.

No obstante, esto es algo que, obviamente, también implica que se estudie con carácter previo y de manera exhaustiva el impacto de cada ajuste sobre el volumen de ingresos del sistema de la Seguridad Social. Así mismo, habrá de proyectarse cómo puede influir la mejora de la calidad de la salud en el trabajo, especialmente a nivel ergonómico y psicosocial, en el volumen de gasto destinado a las prestaciones de asistencia sanitaria, incapacidad temporal e incapacidad permanente.

VI. CONCLUSIONES FINALES

Actualmente, la automatización de la producción, y la mayor presencia de robots y de la inteligencia artificial en tareas anteriormente desempeñadas en exclusiva por personas trabajadoras, son condicionantes que ya repercuten en el empleo. De hecho, aun en los casos en los que el uso de los robots no implica todavía la amortización automática de puestos de trabajo, se hace patente la mayor vulnerabilidad de quienes detentan los empleos menos cualificados en actividades esencialmente manuales.

Por ello, surge la necesidad de revisar permanentemente la evolución del mercado de trabajo para anticiparse en la medida de lo posible a las consecuencias negativas que la digitalización de la economía arroja sobre nuestros modelos de protección social.

Ante este escenario, se plantea la posibilidad de reformar e, incluso, reinventar las distintas vías que tiene el sistema de la Seguridad Social para obtener sus ingresos. Una de las alternativas que se han esbozado es adaptar el sistema a nuevas fórmulas que superen el marco de cotizaciones vinculadas a las formas de trabajo clásicas de la etapa fordista. Entre las novedades propuestas, se incluyen el abono de cotizaciones vinculadas a los puestos de trabajo suprimidos mediante la automatización total o parcial del proceso productivo, o incluso, asignar a los propios robots la condición de elementos obligatoriamente sujetos a tributación.

En lo concerniente a las prestaciones, también se prevé que la presencia creciente de las nuevas tecnologías en el mundo laboral conlleve una nueva estructuración de los distintos regímenes de la Seguridad Social y, a su vez, la adaptación de sus correspondientes prestaciones al escenario social que subyace de la economía 4.0.

En vista de ello, muchos autores defienden el impulso de la renta básica universal como iniciativa tendente a garantizar una cobertura mínima general y asociada únicamente a la condición de ciudadano o ciudadana. Todo ello en contraposición al modelo bismarckiano que aún cohabita en nuestro sistema de protección social, y que es más propio de un contexto anterior en el que el objetivo del pleno empleo resultaba relativamente accesible.

No obstante, la puesta en marcha de la renta básica lleva implícita en sí misma debates en torno a su modo de implementación, pues existen distintas alternativas para ello, *v.gr.*, parcial, plena, por colectivos de población, gradual, etc. Consecuentemente, su hipotética puesta en marcha exigiría una valoración sosegada de las distintas fórmulas y de la viabilidad inherente a cada una de ellas.

Ante el avance inexorable de las nuevas tecnologías y la paralela la reducción de las horas de trabajo humano necesarias para completar un determinado ciclo productivo, también adquiere fuerza las llamadas a una jornada máxima inferior como medida para el reparto del trabajo entre la población activa.

Por otra parte, el sistema de Seguridad Social español se encuentra en pleno desarrollo de un proceso de digitalización progresiva. Es una iniciativa que, a nivel internacional, ya había sido promovida por entidades como la AISS, que defiende desde hace unos años la utilización de nuevas tecnologías para una mejor gestión en el ámbito de los sistemas de Seguridad Social. De esta forma, se aspira a la mejora de los procedimientos internos y de comunicación e información a las personas usuarias del sistema.

Así mismo, la utilización de la IA en la gestión del sistema de la Seguridad Social es considerada un avance que reporta notable utilidad en la lucha contra el fraude en las cotizaciones y en el acceso a prestaciones⁴². Y es que las herramientas de almacenamiento y gestión masiva de datos son un instrumento de gran importancia para dotar al sistema de una mayor calidad y eficacia.

Además, la gestión algorítmica ofrece la posibilidad de aprovechar las ventajas de la analítica predictiva en el ámbito de la Seguridad Social. De hecho, esta técnica ya es empleada por el Instituto Nacional de la Seguridad Social en la gestión y control de diversas prestaciones, sobre todo, para casos de incapacidad temporal. Se trata de modelos que permiten prever escenarios futuros, contabilizar sus efectos y adelantarse a ellos. Por tanto, es una herramienta sensiblemente importante para mejorar el sistema.

Todo lo expuesto, supone hablar y reflexionar sobre un amplio conglomerado de cambios en la estructura del sistema de Seguridad Social vigente desde mediados del siglo pasado. No en vano, la nueva era digital que se abre paso en el mundo del trabajo, como se ha señalado, presenta unos riesgos evidentes para el funcionamiento del Estado social y de la propia Seguridad Social como pilar fundamental del mismo. Sin embargo, también son puestas ante nosotros nuevas herramientas y alternativas que suponen una oportunidad de avance en materia de derechos sociales.

⁴² CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Universidad de Granada: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid, 2019, págs. 37-39.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- CABALLERO PÉREZ, M.J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C., y VIDA MARTÍNEZ, R., *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Universidad de Granada: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid, 2019.
- FERNÁNDEZ AMOR, J.A., “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, Núm. 1, 2018, págs. 47-96.
- GÓMEZ SALADO, M. A., *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, Cizur Menor-Aranzadi Thomson Reuters, 2021.
- ISPIZUA DORNA, E., “Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”, *Lan Harremanak*, Núm. 40, 2018, págs. 12-30.
- MACÍAS GARCÍA, M.C., “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Núm. 1, 2022, págs. 84-101.
- MONTES ADALID, G., “Una breve aproximación al teletrabajo como opción para posponer la jubilación”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, Núm. 5, 2022, págs. 304-318.
- OBERSON, X., “Taxing Robots? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots”, *World Tax Journal: WTJ*, Vol 9, Núm. 17, 2017, págs. 247-261.
- ORTEGA LOZANO, P.G., “Disrupción digital y desigualdad en la relación laboral: el débil colectivo de trabajadores cercanos a la edad de jubilación y la ‘obsolescencia’ de sus políticas de favorecimiento”, *Revista Internacional de Doctrina y Jurisprudencia*, Núm. 28, 2022, págs. 1-25.
- QUÍLEZ MORENO, J.M. y APARICIO CHOFRE, L., “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización?”, *Diario La Ley*, Núm. 5, sección Ciberderecho, 2017, págs. 1-9.
- SALANOVA SORIA, M., “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 19, Núm. 3, 2003, págs. 225-246.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y. y GRAU RUIZ, A., “El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídicos-laborales y fiscales”, *Ponencia Congreso Internacional sobre Innovación Tecnológica y futuro del trabajo*, Santiago de Compostela, 2018.
- VICENTE PALACIO, M.A., “Crisis y Seguridad Social”, *Revista de Derecho Social y Empresa*, Núm. 3, 2015, págs. 131-157.
- VILLAR CAÑADA, I.M., “La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, Núm. 459, 2021, págs. 173-205.

LAS ALTERNATIVAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL A LAS PENSIONES DE JUBILACIÓN INSUFICIENTES

ALVARO JAVIER SAN MARTÍN RODRÍGUEZ

Doctor en Derecho

Abogado Bufete Casadeley

I. INTRODUCCIÓN: APROXIMACIÓN A LAS ÚLTIMAS REFORMAS

La jubilación contributiva representa una renta mensual y pública de sustitución que, financiada mediante cotizaciones, se destina a compensar la pérdida de ingresos profesionales vinculada al cese, total o parcial en la prestación de servicios cuando la persona cumple una determinada edad. Esta renta es única en el marco del Régimen General de la Seguridad Social (en adelante RGSS)¹, vitalicia (ya que el derecho se extingue con la muerte del beneficiario²), voluntaria³ (aunque es posible su renuncia por la simple circunstancia de no presentar la

1 A pesar de esta singularidad, referida únicamente al RGSS, el beneficiario puede compatibilizar esta prestación con otra de la misma naturaleza de un régimen especial en otro sistema público de protección social (como por ejemplo Clases Pasivas), STS 13 marzo 1995 (rec. 2758/1994).

2 A pesar de ello, una vez devengada, si nunca se hubiese sido percibida por el interesado antes de su fallecimiento, o incluso su cuantía hubiese sido inferior a la correspondida, pasaría a formar parte de la herencia y podría ser reclamado por los herederos, STS 26 enero 2004 (rec. 2793/2003).

3 Teniendo en cuenta las previsiones legales introducidas en la Disposición adicional décima Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores – en adelante ET— a través de la disposición final 1 del Real Decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre, mediante las cuales se permite establecer cláusulas en los convenios colectivos que posibiliten la extinción del contrato de trabajo por el cumplimiento por parte del trabajador de la edad legal de jubilación fijada en la normativa de Seguridad Social, siempre que se cumplan una serie de requisitos (establecimiento de objetivos coherentes de política de empleo y cumplimiento del derecho al 100% de la pensión ordinaria de jubilación en su modalidad contributiva). Un estudio de

solicitud⁴, una vez reconocida el beneficiario conserva el derecho a reincorporarse de nuevo a la actividad laboral -total o parcialmente-, con las consecuencias que pueda ello generar en lo referente al incremento de la cuantía de la futura y definitiva de la pensión⁵) e imprescriptible (es decir, que se puede solicitar su reconocimiento en todo momento).

Esta modalidad de jubilación ha sufrido una importante reforma que ha entrado en vigor en el año 2022, afectando principalmente a la jubilación anticipada involuntaria y voluntaria, aunque también a la jubilación activa y demorada (Ley 21/2021, de 28 de diciembre, de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones –en adelante Ley 21/2021-). Anteriormente fue publicada otra reforma muy relevante que entró en vigor en el año 2013 y que afectó a casi todos los elementos configuradores de la jubilación ordinaria, sometiendo esta a extensos períodos transitorios que permiten seguir aplicando la normativa previa a dicha reforma a numerosos colectivos (es decir, la vigente a 31 de diciembre del año 2012).

La última reforma publicada el 29 de diciembre del año 2021 (con entrada en vigor el 1 de enero del año 2022) actúa “sobre el acceso a la pensión de jubilación a través de fórmulas voluntarias y más equitativas que favorecen un progresivo alineamiento de la edad efectiva y de la edad ordinaria de jubilación como vía para reforzar la sostenibilidad del sistema en el medio y largo plazo” (Exposición de Motivos III Ley 21/2021). En materia de jubilación ordinaria, su aspecto más importante fue la derogación del factor de sostenibilidad introducido por la Ley 23/2013, de 23 de diciembre (cuya implantación inicialmente prevista para 2019 no llegó a producirse) y su sustitución por un nuevo mecanismo de equidad intergeneracional (que desplegará sus efectos en el año 2023). En materia de jubilación anticipada destaca la creación de un complemento económico para aquellos que hubiesen accedido a la jubilación de forma anticipada entre el 1 de enero del año 2002 y el 31 de diciembre del año 2021 en determinados casos de largos periodos de cotización y baja cuantía económica (en el sentido que la cuantía de la pensión inicial hubiera sido superior si se le hubiesen aplicado los coeficientes reductores vigentes a 1 de enero del año 2022). Este complemento económico consiste en una cuantía que se añade a pensión y ascendería a la diferencia entre el resultado de aplicar a la pensión inicial los coeficientes reductores previstos en la normativa vigente y la pensión inicialmente reconocida (en todo caso habría que considerar la aplicación del límite máximo de pensiones y, en su caso, la absorción del complemento por mínimos que se viniera percibiendo).

Esta reforma también afectó a los dos subtipos de jubilación anticipada. Respecto a la jubilación anticipada voluntaria, además de revisar los coeficientes reductores, desde el 1 de enero del 2024 se prevé que, si la base reguladora es superior al límite de las cuantías establecidas para las pensiones, los coeficientes reductores se aplicaran sobre ese límite y no sobre el importe de la pensión que resulte al aplicar sobre la base el porcentaje que corresponda según los meses de cotización. Respecto al subtipo de jubilación anticipada involuntaria se incluyen novedades en cuanto al coeficiente reductor (que ahora se aplica por mes de anticipación y no por trimestre), así como la ampliación de las causas de extinción contractual que generan el derecho a acceder a esta modalidad. Por último, el subtipo de jubilación anticipada por razón de actividad (peligrosa tóxica, insalubre o penosa) se regula separadamente de la jubilación anticipada por discapacidad y se revisan las bases el procedimiento de reconocimiento de coeficientes reductores por edad.

su problemática en, FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J. y AGRA VIFORCOS, B: “Jubilación forzosa, ¿e incentivada?”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 61, 2022, págs. 586-603.

4 STSJ Madrid 23 enero 2002 (rec. 4080/2001).

5 STSJ Madrid 17 noviembre 2005 (rec. 4870/2005).

Para la jubilación demorada y activa, los otros dos tipos de jubilación que al estudio interesan, también se produjeron modificaciones. En cuanto la primera, se establece un derecho de opción del beneficiario entre una cantidad a tanto alzado o un porcentaje adicional sobre la pensión de jubilación resultante. Para la segunda se establece un nuevo requisito que impide el acceso antes del transcurso de al menos un año desde el cumplimiento de la edad ordinaria de jubilación.

Esta última, que permite compatibilizar el empleo a tiempo parcial o completo con la percepción de un porcentaje del 50% de la pensión cumpliendo con determinadas obligaciones de cotización social, fue introducida a través del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social (en adelante LGSS) y por la disposición final 5.1 de la Ley 6/2017, de 24 de octubre, modificada, de tal forma que a partir del 26 de octubre del año 2017 es posible alcanzar la compatibilidad del 100% respecto de los trabajadores autónomos que cumplieran ciertos requisitos.

Conviene hacer mención a la reforma del año 2013 (a través del Real Decreto-ley 5/2013, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo), que estableció la posibilidad de aplicar transitoriamente, para determinados supuestos, la normativa vigente a 31 de diciembre de 2012. Esta circunstancia devino en permanente tras la reforma del año 2022 (Disposición Transitoria 4.5 Ley 21/2021), resultando no ser necesaria la aplicación de la prórroga que venía produciéndose de forma anual. Estos colectivos son aquellos que vieron extinguida su relación laboral antes del 1 de abril del año 2013 siempre que, con posterioridad a tal fecha, no hubieran vuelto a incluirse en alguno de los regímenes del sistema de la Seguridad Social (entre otros, beneficiarios de subsidio o prestaciones por desempleo anteriores a esa fecha o el alta en el sistema especial de trabajadores por cuenta ajena agrarios en situación de inactividad) y también para aquellas personas cuya relación laboral se hubiese suspendido o extinguido como consecuencia de decisiones adoptadas en despidos colectivos, convenios o acuerdos colectivos o procedimientos concursales.

II. CÁLCULOS QUE RESULTAN INSUFICIENTES Y OPCIONES PARA SU COMPLEMENTO

El acceso a cualquiera de los tipos de pensión de jubilación en la modalidad contributiva no cumple en muchos casos con las expectativas de los solicitantes, sobretodo cuando existe algún dato desconocido previo que tiene una considerable influencia en el cálculo de la cuantía de la prestación (como, por ejemplo, las cotizaciones por una segunda actividad en supuestos de incompatibilidades en la función pública -ejercida tanto sin expresa declaración de compatibilidad como con expresa declaración de compatibilidad⁶- o aquellas cotizaciones delegadas que fueron abonadas por el SEPE durante la percepción del subsidio por desempleo para mayores de 52 años para acceder a la jubilación ordinaria, porque la carencia ya tenía que haberse acreditado antes de acceder al subsidio⁷). Partiendo de esta premisa, es preciso tener presente que existe la posibilidad de establecer complementos por mínimos cuando no se alcance una cuantía mínima (determinadas en función de la edad del beneficiario y de que exista cónyuge a cargo – art. 59 LGSS y Anexo I Real Decreto 65/2022, de 25 de enero, sobre actualización de las pensiones del sistema de la Seguridad Social, de las pensiones de Clases Pasivas y de otras prestaciones sociales públicas para el ejercicio 2022), así como también ciertos topes máximos (para el año 2022 se establece como límite al importe de las pensiones públicas

6 STS 9 abril 2003 (rec. 1044/2002).

7 SSTs 16 octubre 2003 (rec. 981/2003); 29 junio 2004 (rec. 4538/2003); 27 octubre 2004 (rec. 4170/2003) y 3 diciembre 2004 (rec. 138/2004).

la cantidad de 39.468,52 euros anuales, que equivalen a 2.819,18 euros al mes -art.57, 210.3 y 4 LGSS y art. 3 RD 65/2022-).

Además es necesario conocer la modalidad de la jubilación anticipada (en sus diferentes subtipos, como la jubilación anticipada voluntaria, la jubilación anticipada involuntaria, aquella jubilación anticipada que afecta a las actividades penosas tóxicas o peligrosas o la jubilación anticipada para las personas con discapacidad, entre otros⁸) y la obligada aplicación de los coeficientes reductores sobre la cuantía resultante que son fijados en función del periodo de carencia acreditado y aplicados por cada mes o fracción que en el momento del hecho causante le resten al trabajador para cumplir la edad legal de jubilación ordinaria legal vigente (art.207 LGSS –redacción Ley 21/2021-). Estos coeficientes reductores pueden llegar a implicar una reducción de hasta el 30% sobre la cuantía de la pensión que le resulte al beneficiario de solicitarla a la edad ordinaria legal vigente (teniendo en cuenta, además, los “periodos de cotización en la sombra” -es decir, el periodo comprendido entre la fecha del hecho causante y el cumplimiento de la edad legal de jubilación-⁹).

Partiendo de estas premisas, es preciso tener en cuenta que la pensión de jubilación contributiva, por regla general, es incompatible con el trabajo (art. 55, 204, y 213 LGSS). A pesar de ello, y sin variar esta regla general, el legislador ha ido estableciendo varios supuestos de compatibilidad con el desempeño de una actividad laboral que son la jubilación activa, la jubilación parcial y la jubilación flexible. Sin embargo, no todas ellas tienen un impacto directo sobre la cuantía resultante de la pensión una vez finalizada dicha situación y haber retornado a la jubilación ordinaria. A continuación, se realizará una aproximación a sus principales requisitos para valorar cual podría ser la alternativa más idónea para mejorar el monto final de la pensión de jubilación del beneficiario interesado.

En lo que respecta a la jubilación activa (art. 214 LGSS), esta modalidad esta permite compatibilizar por el beneficiario el 50% de la pensión de jubilación en su modalidad contributiva con la realización de cualquier trabajo por cuenta ajena (ya sea a tiempo completo o a tiempo parcial) o por cuenta propia siempre que se reúnan determinados requisitos (un año desde el cumplimiento de la edad ordinaria de jubilación, habiendo sido la misma con un porcentaje sobre la base reguladora del 100%). La pensión no podrá ser compatible con la percepción del complemento económico por demora en la edad de jubilación ordinaria (art.210.2. 3º LGSS -redacción Ley 21/2021-). Se suspendería el abono de dicho cumplimiento mientras exista esa compatibilización o incluso no sería posible el acceso a esta modalidad si se hubiese optado por el complemento a tanto alzado¹⁰.

Existe además un interesante supuesto, llamada la jubilación activa plena, mediante la cual si la actividad se realiza por cuenta propia por parte del beneficiario y éste acredita tener contratado al menos un trabajador por cuenta ajena, la cuantía de la pensión compatible con el trabajo alcanzaría el 100%.

La jubilación parcial (art.215 y Disposición Transitoria Décima LGSS; art.12.6 y 7 ET y arts. 9 a 18 Real Decreto 1131/2002, de 31 de octubre, por el que se regula la Seguridad Social de los trabajadores contratados a tiempo parcial, así como la jubilación parcial) permite a los trabajadores por cuenta ajena que están en activo y que acuerden con su empleador reducir la

8 GARCIA MURCIA, J.: “Crisis económica y jubilación anticipada en el ordenamiento laboral español” en AA.VV.: *El Derecho del Trabajo y la Seguridad Social en la década de los 80. III Coloquio sobre Relaciones Laborales*, Zaragoza. 1983. págs. 343 y ss.

9 BRAVO, C.: “Sobre el cuestionamiento de la viabilidad del sistema de pensiones”, *Gaceta sindical: reflexión y debate*, núm. 19, 2012, págs. 279-292.

10 Criterio de Gestión INSS núm. 2/2022, 10 enero 2022.

jornada y el salario, acceder de forma simultánea a la condición de beneficiario de la pensión de jubilación y de las prestaciones médicas y farmacéuticas de la misma, compensando con ello la merma retributiva de la reducción de jornada (es decir, obteniendo una pensión de jubilación proporcionalmente inversa a la prestación de servicios en reducción de jornada aplicable en comparación con un trabajador que desarrolló su actividad a tiempo completo). Existen dos modalidades de jubilación parcial que dependen, principalmente, de si se ha alcanzado la edad legal de jubilación en el momento de la solicitud: la jubilación parcial diferida (se da cuando la edad ya ha sido superada) y la jubilación parcial anticipada (se da cuando la edad no ha sido superada y por tanto es exigido que el empleador suscriba un contrato de relevo en sustitución del jubilado para poder celebrar esta modalidad). La principal diferencia entre ambas es que la primera no exige la celebración de un contrato de relevo y la segunda depende principalmente de dicha celebración (además de los demás requisitos, como el ser trabajador a tiempo completo, tener una determinada edad mínima, tener una determinada antigüedad a la empresa, reducir la jornada en una determinada proporción y acreditar un determinado periodo de carencia). Como es lógico, esta modalidad exige el obligado acuerdo con el empleador¹¹, bien a través de un acuerdo individual o colectivo¹², a no ser que exista un mandato del convenio sectorial, y además solo se reconoce expresamente a los trabajadores por cuenta ajena, no autónomos (art.10 Real Decreto 1132/2002, de 31 de octubre, de desarrollo de determinados preceptos de la Ley 35/2002, de 12 de julio, de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible –en adelante RD 1132/2002–)¹³.

La jubilación flexible (art.213.1. 2º LGSS; art.12.6 ET; art.4 a 9 y Disposición Transitoria Tercera RD 1132/2002) permite compatibilizar la percepción de la pensión de jubilación que ya ha sido obtenida con un trabajo a tiempo parcial dentro de los límites de entre un 25 y un 50% de reducción de jornada (art.12.6 ET). Desde el día en que el interesado comienza a realizar de forma parcial la actividad sufre una disminución de su pensión de jubilación en proporción inversa al porcentaje de su reducción de jornada laboral en relación a la de un trabajador a tiempo completo comparable en su empresa (si no hubiera uno, habría que tomar en consideración la jornada a tiempo completo prevista en el convenio colectivo aplicable o, en su defecto, la jornada máxima legal establecida). A diferencia de la jubilación parcial, en esta modalidad no existe con carácter previo y permanente un contrato de trabajo (a pesar de que son muy similares en cuanto a algunas condiciones, como son la imposibilidad de su acceso a los trabajadores autónomos). El propio régimen de la Seguridad Social que haya reconocido inicialmente la pensión de jubilación flexible es el competente para modificar la cuantía resultante de la pensión (en caso de que así sea necesario y según las cotizaciones efectuadas en el trabajo realizado durante la suspensión parcial de la pensión de jubilación) cuando se haya producido el cese definitivo del trabajador en su puesto¹⁴.

Teniendo en cuenta estos supuestos, para incentivar lo máximo posible la permanencia en la actividad laboral después de haber alcanzado la edad ordinaria de jubilación, la normativa contempla la posibilidad de retrasar el reconocimiento de la misma estableciendo una serie de incentivos en la llamada modalidad de jubilación demorada. Estos incentivos consisten en la percepción de un complemento económico por el interesado de una cantidad a tanto alzado o un porcentaje adicional sobre la base reguladora (o ambos) o bien la exoneración de cuotas de cotización (art. 152 y 210.2 LGSS –redacción Ley 21/2021–).

11 SSTSJ Cataluña 20 enero 2004 (rec. 249/2002) y Cantabria 31 enero 2007 (rec. 30/2007).

12 SSTSJ Valladolid 30 noviembre 2005 (rec. 2067/2005) y 14 noviembre 2005 (rec. 2066/2005).

13 TORTUERO PLAZA, J.L.: *Jubilación forzosa versus jubilación flexible*, Civitas (Madrid), 2002, págs. 117-119.

14 Circular INSS 4/2003.

En lo que respecta al complemento económico, los arts. 210.2 LGSS –redacción Ley 21/2021- y 3 RD 1132/2002 establecen que, desde el 1 enero de 2022, por cada año completo de cotización que el interesado demore su jubilación más allá de la edad ordinaria, se le aplicara este a razón de: o bien un porcentaje adicional aplicable sobre su base reguladora, o bien una cantidad a tanto alzado o una combinación de ambas opciones. La primera otorga al interesado un porcentaje adicional sobre su base reguladora de hasta el 4% por cada año cotizado entre la fecha que cumplió la edad de jubilación ordinaria y la del hecho causante de la pensión de jubilación demorada, teniendo en cuenta siempre qué la pensión resultante, de aplicar los porcentajes adicionales, no debe superar la cuantía de la pensión máxima fijada todos los años en los Presupuestos Generales del Estado (en cuyo caso el beneficiario tendría derecho a percibir anualmente una cantidad compensatoria). La segunda alternativa otorga al interesado la percepción de una cantidad a tanto alzado como complemento económico por postergar la edad de jubilación, en función de la fecha en que cumplió la edad ordinaria y el hecho causante de la pensión demorada, que se calcula según los años de cotización acreditados en el momento del cumplimiento de esa edad ordinaria (art. 210.2 LGSS –redacción Ley 21/2021-).

Respecto a la exoneración de cuotas (arts. 152, 311, 161.4, Disposición transitoria séptima y Disposición transitoria duodécima LGSS y Disposición adicional vigésima Ley 40/2007, de 4 de diciembre, de medidas en materia de Seguridad Social), esta se venía aplicando a los trabajadores indefinidos por cuenta ajena, así como a los socios trabajadores de las cooperativas y trabajadores autónomos, pero desde el 1 de enero del año 2022 también se amplió a trabajadores con contrato temporal. La exoneración de cotizar es parcial, ya que los trabajadores por cuenta ajena y asimilados deberán aportar las contingencias comunes, el desempleo, el fondo de garantía salarial y la formación profesional y los trabajadores autónomos deberán aportar todas las cuotas salvo las referidas a la incapacidad temporal y en las relativas a contingencias profesionales. El tipo de cotización aplicable en este caso es del 1,55% respecto de la incapacidad temporal derivada de contingencias comunes (el 1,30% es a cargo de la empresa y el 0,25% a cargo del trabajador)¹⁵.

La jubilación demorada también es posible en la modalidad de jubilación parcial. El jubilado parcial que posterga su jubilación superada la edad ordinaria podrá beneficiarse de un incremento en los porcentajes a aplicar sobre la base reguladora con la que se calcula su pensión definitiva, pero únicamente cuando acredite uno o más años de cotización completa a la hora de computar sus cotizaciones a tiempo parcial¹⁶.

También es preciso tener en cuenta los complementos económicos que pueden aplicarse a las cuantías resultantes de la pensión de jubilación, siempre que los interesados cumplan determinados requisitos.

En materia de jubilación anticipada, fue introducida en la última reforma de las pensiones (Ley 21/2021) un complemento económico para aquellos que hubiesen accedido a la jubilación anticipada entre el 1 de enero del año 2002 y el 31 de diciembre del año 2021 en determinados casos de largos periodos de cotización y baja cuantía económica. Se precisa acreditar periodos de cotización alternativos de 44 años y 6 meses o 40 años si la pensión a 1 de enero del 2022 es inferior a 900 euros y exige que la cuantía de la pensión inicial hubiese sido superior si se le hubieran aplicado los coeficientes reductores vigentes a 1 de enero del año 2022. La cuantía de este complemento económico se añadiría a pensión y ascendería a la diferencia entre la cuantía resultante de aplicar a la pensión inicial los coeficientes reductores previstos en la normativa

15 Art 12 RD 1132/2002 art.12 y Orden PCM/244/2022, de 30 de marzo por la que se desarrollan las normas legales de cotización a la Seguridad Social, desempleo, protección por cese de actividad, Fondo de Garantía Salarial y formación profesional para el ejercicio 2022.

16 STS 21 marzo 2011 (rec. 2396/2010).

vigente y la pensión inicialmente reconocida (en todo caso habría que considerar la aplicación del límite máximo de pensiones y, en su caso, la absorción del complemento por mínimos que se viniera percibiendo).

El complemento de pensiones contributivas para la reducción de brecha de género (art. 60, Disposición Adicional 36ª y Disposición Adicional 37ª LGSS), con vigencia desde el 4 de febrero del año 2021, que sustituye al antiguo complemento de maternidad por mandato de la doctrina del TJUE, al considerar aquel es contrario al derecho de la Unión (Directiva 79/7/CEE)¹⁷. En este complemento el número de hijos es el criterio objetivo que se utiliza para articular la medida, ya que el propio nacimiento y el cuidado de los menores es la principal causa de la brecha de género. Los beneficiarios como regla general son las mujeres que hayan tenido uno o más hijos o hijas y que sean beneficiarias de la pensión contributiva de jubilación (incapacidad permanente o de viudedad) a la vista de la incidencia que tiene la brecha de género en el importe de las pensiones contributivas de la Seguridad Social de las mujeres, con carácter general. El complemento se genera por cada hijo y se reconoce o se mantiene a la mujer siempre que no medie solicitud y reconocimiento del complemento en favor del otro progenitor. Para el reconocimiento por parte de los hombres de este complemento es preciso que los mismos cumplan con alguno de los siguientes requisitos: causar una pensión de viudedad por fallecimiento del otro progenitor por los hijos o hijas en común, siempre que alguno de ellos tenga derecho a percibir una pensión de orfandad, o causar una pensión contributiva de jubilación o incapacidad permanente y haber interrumpido o haber visto afectada su carrera profesional con ocasión del nacimiento o adopción en función a unas exigencias de cotización según el año de nacimiento de los hijos. Este complemento tendrá un alcance temporal limitado, dependiendo de la brecha de género de las pensiones de jubilación causadas en el año anterior (por cuanto si esta es superior al 5%, este complemento será derogado) y el importe de su cuantía está fijado anualmente la Ley de Presupuestos Generales (para el año 2022 el importe está fijado en 28 euros mensuales).

III. EFECTOS SOBRE LA CUANTÍA DE LA PENSIÓN AL RETORNAR A LA “PENSIÓN PLENA” TRAS UN PERIODO DE ACTIVIDAD LABORAL

Los efectos de las cotizaciones realizadas durante los trabajos posteriores a la jubilación tienen su reflejo en la pensión resultante una vez el interesado retorna a la condición de “jubilado pleno” y abandona el trabajo realizado a tiempo completo o parcial. A modo de síntesis, las circunstancias a tener en cuenta por parte de la persona interesada en continuar trabajando total o parcialmente una vez alcanzada la pensión de jubilación son las expuestas a continuación.

La realización de un trabajo a tiempo completo (o superior al 75% de la jornada de un trabajador a tiempo completo comparable) incompatible con el percibo de la pensión de jubilación que genera la suspensión total de esta, obliga al empresario a solicitar el alta y a ingresar como sujeto responsable la totalidad de las cotizaciones que están obligados a abonar tanto la empresa como el trabajador; las cuales sirven para mejorar la cuantía de la pensión previamente reconocida (cuando sumados los nuevos periodos de cotización a los que ya han sido tenidos en cuenta mejoren el porcentaje), para mejorar el porcentaje adicional a aplicar en la pensión por acceso a una edad superior a la ordinaria o para eliminar o reducir el efecto de los coeficientes reductores aplicados, en su caso. Sin embargo, estas nuevas cotizaciones no servirán para variar la base reguladora que se tuvo en cuenta para la concesión de la pensión inicial (salvo

17 STJUE 12 diciembre de 2019, asunto Wa (C-450/18).

los supuestos del régimen especial de trabajadores autónomos por un periodo mínimo de un año)¹⁸.

En la jubilación activa, los efectos posteriores sobre la pensión de jubilación se traducen en la recuperación de esta con las revalorizaciones y complementos por mínimos que procedan, aunque teniendo presente que la cotización realizada durante la jubilación activa no incrementa el monto de la pensión. En esta modalidad únicamente se debe cotizar por incapacidad temporal, por contingencias profesionales y por la cotización de solidaridad. Además, como ha sido indicado, es compatible con la percepción del 50% de la pensión de jubilación y las retribuciones por cuenta ajena (si es por cuenta propia podrían llegar a alcanzar el percibo de hasta el 100% de la pensión de jubilación).

La jubilación parcial demorada -o diferida- solamente facilita un incremento de las bases al 100% cuando existe un contrato de relevo en la empresa. Cuando no es así, para la determinación de la base reguladora el pensionista podrá optar por: computar las bases de cotización realmente ingresadas durante la situación de jubilación parcial, utilizar aquella resultante en el momento de reconocimiento de la jubilación parcial o, en su caso, la que dejó de aplicarse el beneficio del incremento del 100% de las bases cotización, aplicando al resultado las revalorizaciones que procedan desde la fecha de determinación de la base reguladora hasta la del hecho causante. El porcentaje a aplicar sobre la base se determina tomando el periodo cotizado durante la jubilación parcial como periodo cotizado a tiempo completo, independientemente de la existencia o no de un contrato de relevo¹⁹.

En esta modalidad se exige una reducción del trabajo de entre un 25 a un 50% (con la percepción de la pensión por el porcentaje de jornada dejado de trabajar) y el jubilado parcial estaría obligado a cotizar por la base de cotización correspondiente a la jornada que realiza.

La jubilación flexible utiliza las cotizaciones efectuadas para recalcular la nueva base reguladora (aunque si esta resultara inferior, se mantendría la base anterior utilizada para el cálculo), incrementar el porcentaje general (no el adicional) y para disminuir o eliminar definitivamente el coeficiente reductor por edad utilizado. En esta modalidad el pensionista comienza un trabajo a tiempo parcial por cuenta ajena dentro de los límites de reducción de jornada establecidos (entre el 25 y el 50%) con el objetivo de cotizar por la jornada de trabajo y percibir una cuantía de pensión aminorada en proporción inversa a la reducción aplicada de jornada.

Por último, la jubilación demorada incrementa el porcentaje de la pensión en los dos marcos normativos que pueden ser aplicados (tanto el anterior como el posterior al 31 de diciembre del año 2012). Además, existen otras dos alternativas a tener en cuenta que resultan menos complejas: una consiste en suspender la pensión de jubilación cuando se realiza cualquier trabajo o actividad incompatible con el objetivo de incrementar el porcentaje de la pensión futura y la otra consiste en compatibilizar la pensión de jubilación con la percepción de ingresos derivados de la realización de trabajos por cuenta propia cuyo cómputo total anual no supere el salario mínimo interprofesional (lo cual no tendría efectos posteriores para la situación del pensionista).

IV. CONCLUSIONES

El estudio demuestra como existen dos canales habilitados por el sistema para procurar aumentar la cuantía resultante de la pensión de jubilación en su modalidad contributiva

18 Art. 16 Orden de 18 de enero de 1967 por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo de la prestación de Vejez en el Régimen General de la Seguridad Social.

19 STCo 91/2019, de 12 de agosto (rec. 688-2019).

si el interesado la considerase insuficiente. El primero de ellos se refiere a los complementos económicos, que no solamente son limitados en su cuantía, sino también en sus posibles beneficiarios. Ello es así porque el primero de ellos solamente afectaría a quienes se jubilaron anticipadamente entre el 1 de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2021 siempre que existan prologados periodos de cotización. El segundo, destinado a la reducción de brecha de género, depende del número de hijos (y además, en el caso de los hombres, de determinados periodos de cotización), sin embargo la cuantía económica es determinada en los presupuestos generales y para el año 2022 no supera los 30 euros mensuales.

El segundo canal utilizado es el retorno al trabajo. Partiendo de la incompatibilidad de la pensión de jubilación con el trabajo, de todas las alternativas posibles, este retorno pasa por la lógica minoración o suspensión de la pensión de jubilación. El resultado de la vuelta a la llamada jubilación plena se traduciría en un posible aumento de la cuantía de la pensión de esta ya que todas ellas, menos la jubilación activa, tienen efectos posteriores sobre el monto de la pensión de jubilación. Sin embargo, a excepción de la alternativa de la jubilación flexible, en ninguna de las analizadas se produce un impacto sobre la base reguladora de la prestación debido a las cotizaciones realizadas durante la actividad laboral prestada con posterioridad al cálculo de la primitiva pensión²⁰. Únicamente afectaría al porcentaje a aplicar sobre dicha base reguladora.

Es preciso tener en cuenta estos dos escenarios por parte del interesado. Sin duda la alternativa más lucrativa podría resultar la jubilación flexible, comenzando una actividad laboral a tiempo parcial por cuenta ajena dentro de los límites de reducción de jornada establecidos y de esta forma calculando una nueva base reguladora o incrementando el porcentaje general aplicar sobre la misma o incluso a suprimiendo el coeficiente reductor por edad que se le venía aplicando a la pensión. Las demás alternativas de retorno al trabajo sin duda también podrían suponer atractivas para el interesado por su impacto en el porcentaje aplicar de la pensión, sin embargo, sería él mismo el que debería de calcular la rentabilidad en función de la pérdida de poder adquisitivo en función a la retribución obtenida en la nueva actividad laboral.

20 STS 22 marzo 1999 (rec. 1401/1998).

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROCESOS ESPECIALES DE SEGURIDAD SOCIAL EN LA LEY REGULADORA DE LA JURISDICCIÓN SOCIAL. LA ASIGNATURA PENDIENTE EN LA ADAPTACIÓN DEL SISTEMA A LA REVOLUCIÓN 4.0

ANDRÉS URBANO MEDINA
Doctorando en CC. JJ y Sociales
Universidad de Málaga
<https://orcid.org/0000-0002-9484-2115>

*“Hemos perfeccionado de un modo tal la administración de la justicia civil,
que resulta imposible para la mayoría de la nación.”*

A. Menger, EL DERECHO CIVIL Y LOS POBRES, MADRID, 1898, TRAD. DE
ADOLFO POSADA, PP. 120-1

I. CONSIDERACIONES PRELIMINARES

El ánimo de este trabajo no es el de desarrollar de manera exhaustiva los distintos procedimientos que sobre Seguridad Social recoge nuestra normativa procesal. Más aún, lo que se pretende es señalar con la mayor claridad posible aquellos puntos cardinales sobre los que se asientan los procedimientos de Seguridad Social y, a través de ello, poder determinar qué aspectos pueden mejorarse y adaptarse a la nueva realidad de la protección social en nuestra

legislación, que avanza a pasos agigantados, pero se olvida de los aspectos procesales, que son básicos a la hora de hacer valer los derechos que se consignan en la normativa de Seguridad Social.

Es necesario reflexionar constantemente sobre el procedimiento, por cuanto es la manera, el cauce, o si se quiere de forma más poética, el río por el que transita la persona beneficiaria hacia el mar de los derechos sociales. Sin embargo, es ya tradicional el abandono al que se somete a las instituciones procesales, con respecto a la legislación sustantiva, que suele siempre llevarse toda la atención del legislador, y de manera merecida en muchas ocasiones.

Pero ello no es óbice para que reflexionemos sobre cómo estamos llevando a cabo los procedimientos en el sentido de poder garantizar un triple objetivo, primero y más importante, asegurar que los derechos llegan a la ciudadanía conforme a los requisitos establecidos en las leyes, que la concesión de dichos derechos sea lo más económica posible, y finalmente, que estos se concedan de manera rápida y eficiente.

Es del todo evidente que dichas propuestas han de ser en clave de reforma legislativa, por lo que intentaremos apuntar aquellas direcciones que podría tomar el legislador si deseara solucionar los problemas, que son muchos, que genera el actual sistema de procedimiento de Seguridad Social, tanto en la vía administrativa previa como en los casos en los que finalmente el procedimiento se judicializa y necesita de la resolución del caso por parte del Juez de lo Social, lo cual ocurre en la inmensa mayoría de procedimientos debido, precisamente, a la propia naturaleza del sistema que empuja inexorablemente a la persona beneficiaria hacia el litigio, con el coste en tiempo y dinero que ello conlleva.

II. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD SOCIAL

Es vertiginosa la velocidad a la que van desarrollándose las reformas en materia de Seguridad Social en los tiempos recientes, ya no sólo sobre cuestiones sustantivas “clásicas” si es admisible dicha expresión, sino también en la aplicación de las nuevas tecnologías a los procedimientos de gestión de la Administración de la Seguridad Social.

Sin embargo, la reforma y adecuación del procedimiento administrativo tanto a las nuevas tecnologías, como en menor medida, pero también de forma importante, a las nuevas realidades que la Revolución 4.0 ha traído en lo referente al procedimiento judicial que sucede a los actos administrativos de las entidades gestoras en algunos casos.

El Estado es, siempre, el titular de la función judicial y, en no pocos casos, como ocurre en los procedimientos de Seguridad Social a través de las entidades gestoras, parte. Dadas estas circunstancias, el sujeto que administra justicia es distinto de la parte aun siendo ambos integrantes del aparato estatal¹.

1. Administración y control judicial

La separación entre los responsables del control judicial de la administración y la propia administración no es algo que haya ocurrido desde siempre. La interpretación de la separación de poderes al albur de la Revolución francesa entendía que el brazo judicial no podía controlar ni fiscalizar los actos administrativos, bajo la premisa básica de que “juzgar a la Administración es también administrar”². La Revolución Francesa trae dos principios capitales para nuestro

1 MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, L.: “Unidad de jurisdicción para la Administración pública”, *RAP*, núm. 49/1966, págs. 143 y ss.

2 NIETO, A.: “Los orígenes del contencioso-administrativo en España”, *RAP*, núm. 50/1966, págs. 27 y ss.

objeto de estudio, el principio de legalidad de la acción de los poderes públicos (artículo 7º de la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789) y el de la libertad (artículo 2º). Uniendo ambos, el artículo 4º de la Declaración de 1789 dice:

La libertad consiste en poder hacer todo lo que no perjudica a otro; así, el ejercicio de los derechos naturales de cada hombre no tiene otros límites que los que aseguran a los otros miembros de la sociedad el disfrute de esos mismos derechos. Estos límites no pueden ser determinados más que por la Ley.

De esto nace, más tarde, en la Declaración de 1793, el concepto de la prohibición de la arbitrariedad, de la que nace la vinculación a la legalidad de los actos administrativos con el objeto de respetar, dentro de los límites de la Ley, la libertad de los administrados. Sin embargo, esto choca de lleno con cómo los revolucionarios franceses comprendían la separación de poderes, y, en esa convicción de inviolabilidad de la función administrativa como emanada de la voluntad de la Nación, la Ley de 16-20 de agosto de 1790 hizo imposible virtualmente, el ejercicio de un control judicial de la Administración³. Pero, como es lógico, los principios de libertad y legalidad se salvaguardarían mediante la rehabilitación de un órgano del Antiguo Régimen, el Consejo de Estado, que conocería, en una hipertrofiada vía administrativa, de los contenciosos entre la Administración y los particulares⁴.

En España, tras la promulgación de las Leyes de 2 de abril y de 6 de julio de 1845 se establece un sistema parecido, con Consejos Provinciales y Consejo de Estado. A partir de la Ley Santamaría de Paredes de 13 de septiembre de 1888, se comienza a configurar un sistema de control judicial de los actos administrativos que desemboca en el actual, con competencias compartidas entre el orden contencioso-administrativo y el social.

2. El proceso social y la Administración

El proceso social es tributario y nace del procedimiento civil, al que en numerosas ocasiones se remite y se mira como si de un espejo se tratara, y cuya normativa informa de manera supletoria el procedimiento social. A pesar de ello, la especificidad de algunas de las materias que por competencia recaen en los órganos jurisdiccionales de lo social lleva a la necesidad de la existencia de normas específicas para el proceso. De ahí que concurran las causas necesarias para determinar la existencia de la Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social, que adopta principios del proceso civil recogidos en la Ley 1/200, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil (por ejemplo, los artículos 216 y 282 de la norma adjetiva civil).

Esta naturaleza inspirada en el proceso civil, cuando hablamos de relaciones privadas de trabajo ofrece pocos problemas más allá de admitir la primacía del ordenamiento jurídico-laboral sobre la voluntad de las partes respecto del Derecho necesario que informa las relaciones laborales. Sin embargo, dentro del Derecho Social, que se configura como rama autónoma dentro del ordenamiento jurídico, existe una importante carga de Derecho Público cuyo encaje dentro de las instituciones civiles tradicionales provoca ciertas disonancias entre las necesidades aplicativas del Derecho de la Seguridad Social y los cauces procesales consignados en la ley ritualia.

3 ...las funciones judiciales son y permanecerán siempre separadas de las funciones administrativas. Los jueces no podrán, bajo pena de prevaricación, perturbar de la manera que sea las operaciones de los cuerpos administrativos ni citar ante ellos a los administradores por razón de sus funciones."

4 Se crea en la Constitución del año VIII, en tiempos de Napoleón I.

Cuando hablamos de procedimientos de Seguridad Social, se trata de un acto de Derecho Público emanado de una entidad gestora perteneciente a la Administración General del Estado. Como Administración Pública, estas entidades gestoras gozan de cierto margen de autotutela. Esto es así porque para ser eficaz en la gestión de los servicios públicos y en el servicio objetivo a los intereses generales, tiene esta entidad el privilegio de colocarse en una situación de superioridad con respecto al ciudadano, obligando al demandante a reclamar previamente un reposicionamiento de la Administración antes de acudir a la vía judicial.

El criterio legal que ampara este comportamiento es el artículo 98 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, que reconoce como “inmediatamente ejecutivos” los actos emanados de los organismos públicos, hasta el punto de que, si no se produce ese acto administrativo, no podrá desplegarse el amparo judicial para la determinación de si el derecho material aplicable es o no correcto.

III. RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA Y DEMANDA EN EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD SOCIAL

El origen del proceso de Seguridad Social habitualmente radica en la sustanciación, por vía de demanda judicial, de una reclamación individual que encuentra, vía Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social, su cauce procesal natural en el procedimiento especial de Seguridad Social. De esta demanda conocerá, en única instancia, el Juzgado de lo Social y, ante una sentencia desfavorable para los intereses del justiciable, en determinados supuestos, podrá interponer recurso de suplicación ante la Sala de lo Social del Tribunal Superior de Justicia que corresponda.

Recordemos brevemente que, a efectos procesales, la demanda se registrará por las normas comunes al procedimiento ordinario (artículo 80 LRJS), sin embargo, contiene ciertas especialidades que pasamos a comentar.

La primera de ellas es que, junto con la demanda, al interponerla, deberá presentarse copia de la resolución denegatoria o justificante de la presentación de la reclamación o la resolución del recurso administrativo por mor de los artículos 69.2 y 151.2 de la Ley reguladora.

Esta demanda, deberá interponerse dentro de los treinta días siguientes a contar desde la fecha de denegación, expresa o tácita de la reclamación previa (artículo 71.6 LRJS). La jurisprudencia ha admitido la presentación de la demanda antes de que transcurra el plazo de resolución de la reclamación administrativa previa, siempre y cuando el plazo haya precluido antes de la celebración del acto del juicio. Esta reclamación previa es una excepción dentro del ordenamiento administrativo, que normalmente reserva para los casos de revisión administrativa de actos propios el recurso de alzada del artículo 112 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La reclamación previa⁵ tiene, a simple vista, una doble naturaleza teórica, de un lado, la constitución de una garantía para la persona administrada en la medida en la que tiene la posibilidad de obtener satisfacción a sus pretensiones sin necesidad de acudir a un procedimiento judicial, y de otro, constituye un auténtico privilegio de la Administración al permitir autoevaluar sus actos sin necesidad de pasar por un órgano ajeno ante el que rendir cuentas.

Pero esta visión teórica de la reclamación administrativa previa podría encerrar también efectos perversos para los intereses del justiciable, principalmente que, vía artículo 72 de la Ley

5 *Vid., inextenso*, LORENZO DE MEMBIELA, J.B., *La reclamación previa en el procedimiento ante la Seguridad Social*, Aranzadi-Thomson Reuters, Elcano, 1998.

reguladora de la jurisdicción social la demanda posterior queda vinculada por el contenido de la reclamación administrativa previa, no pudiéndose introducir variaciones sustanciales de tiempo, cantidades o conceptos respecto de los que fueran objeto del procedimiento administrativo, salvo cuando estos no se hubieran podido consignar en el escrito de reclamación previa con anterioridad a la interposición del mismo. En otras palabras, la demanda únicamente va a versar sobre cuestiones sobre las que la entidad gestora ya ha tenido la posibilidad de pronunciarse⁶.

Cabe señalar que, pese a que no hemos encontrado en nuestras pesquisas estadística alguna que nos permita conocer con exactitud el número de reclamaciones administrativas previas interpuestas anualmente en nuestro país contra actos de las entidades gestoras de la Seguridad Social, para cualquier persona que esté cercana a la práctica profesional en litigación en esta materia parece patente que el número de estas que se desestiman es realmente alto. A pesar de que no sea esta una afirmación muy científica, creo que es necesario reseñarla para lo que se propondrá más adelante en cuanto a la reforma de los procedimientos en materia de la Seguridad Social, con una pregunta que ya adelantamos aquí, ¿es necesario el trámite previo de la reclamación administrativa? En este sentido, plantear su eliminación no es una cuestión novedosa. Desde el 2 de octubre de 2016 no es preciso presentar reclamación previa ni agotar ninguna vía administrativa previa para los casos en los que la Administración actúe como empleadora y la relación esté sujeta al contrato de trabajo u otras relaciones de Derecho Privado, por virtud de la Disposición Final 3ª de la Ley 39/2015. Por tanto, es plausible plantear un hipotético escenario en el que este requisito desaparezca y que lo que comenzó como una forma privilegiada de autotutela de la Administración desaparezca, aplastada por la fuerza de los hechos, en pos de la eficiencia procesal y el alivio de la carga de trabajo que soportan en la actualidad las entidades gestoras de la Seguridad Social.

En el caso de que no se interponga la demanda en este plazo, caduca la instancia, pudiéndose volver a solicitar el derecho siempre y cuando no haya prescrito. Asimismo, el Tribunal Constitucional entendió en su día que, en aquellos casos en los que se produce un silencio administrativo negativo, el plazo para reclamar se encuentra indefinidamente abierto hasta que no se dicte resolución expresa.

IV. EL PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE IMPUGNACIÓN DE ALTAS MÉDICAS

El procedimiento especial de impugnación de altas médicas constituye uno de los más complejos dentro de la regulación procesal de Seguridad Social, por cuanto conlleva la existencia de varios tipos de procedimientos dependiendo del tipo de alta médica, con exigencia o no de reclamación administrativa previa y con distintos plazos a los que atender, haciendo, en la práctica, que, en unión con la dilatación en la resolución de los procedimientos judiciales, haya provocado una caída en desuso de este tipo de modalidades de impugnación, acudiendo a otras vías como son la búsqueda de una nueva baja médica.

1. Impugnación de altas médicas emitidas a los trescientos sesenta y cinco días del inicio de la situación de incapacidad temporal

Cuando nos encontramos con resoluciones administrativas expresas en las que se acuerde el alta médica emitidas por los órganos competentes de las Entidades Gestoras de la Seguridad Social al agotarse el plazo inicial de duración de trescientos sesenta y cinco días de la Incapacidad Temporal, existe un procedimiento de reclamación específico que tiene valor de reclamación administrativa previa y que la sustituye, aunque con unos plazos brevísimos, a saber, la persona

6 STS de 23 de junio de 2014 (rec. 1766/2013). Véase, también, FONT ALMAGRO, N.V., "Hechos nuevos y proceso de Seguridad Social", Foro de Seguridad Social nº 15-16, pp. 69 y ss.

beneficiaria tiene un plazo de cuatro días naturales para manifestar su disconformidad (que así se llama el procedimiento específico) ante la inspección médica del servicio público de salud, la cual, si decidiera discrepar del criterio de la entidad gestora, tiene la facultad de proponer, en el plazo de siete días naturales, la reconsideración de la decisión tomada por ésta, especificando las razones y fundamentos en los que basa su discrepancia.

Si la inspección médica confirma la decisión de la entidad gestora o, lo que es más común, no se pronuncia al respecto en el plazo de los once días naturales siguientes a la fecha de la resolución de alta, esta alta médica adquiere plenos efectos.

En el caso en que se produzca efectivamente la discrepancia, la entidad gestora deberá pronunciarse sobre ello en los siete días naturales siguientes, pudiendo reconsiderar el alta médica y reconoce a la persona beneficiaria la prórroga de su situación de incapacidad temporal, o bien reafirmandose en su decisión aportando las pruebas complementarias en las que se fundamente ésta, y, por virtud del artículo 169.1.a) de la Ley General de la Seguridad Social, la persona beneficiaria verá extinguida su situación de incapacidad temporal con todo lo que conlleva a fecha de la notificación de esta última decisión, que deja expedita la vía judicial.

Es palpable la complejidad que tiene este sistema de impugnación administrativa para la persona beneficiaria, que se ve abocada a una rápida sucesión de actos administrativos en una incierta situación de limbo en la que debe notificar a su empresa, en su caso, la interposición de la manifestación de disconformidad, y que, en muchos casos, observa impotente como se agotan los escasos días sin que haya contestación por parte de las administraciones competentes.

2. Impugnación de altas médicas emitidas antes y después de los trescientos sesenta y cinco días de incapacidad temporal

En estos casos, es necesario interponer reclamación administrativa previa contra el alta médica en el plazo de once días desde la notificación de la resolución, teniendo la entidad gestora siete días para resolver ésta. Una vez se resuelva o sea desestimada por silencio administrativo el plazo para la interposición de la demanda es de veinte días hábiles.

3. Cuestiones comunes en vía judicial

La demanda debe dirigirse exclusivamente contra la entidad gestora y, si existiera, contra la entidad colaboradora en la gestión, sin necesidad de demandar al servicio público de salud, salvo en aquellos casos en los que los servicios médicos de éste sean los competentes para emitir el alta médica, y tampoco es necesario demandar a la empresa excepto cuando se cuestione la contingencia determinante de la incapacidad temporal por las responsabilidades que pudieran derivarse.

El mes de agosto es hábil para la modalidad procesal especial de impugnación de altas médicas y es urgente y de tramitación preferente, y deberá señalarse el juicio en los cinco días siguientes a la admisión de la demanda, y la sentencia dictarse en los tres días siguientes a la celebración del acto del juicio. No podrán acumularse otras acciones a la impugnación del alta médica y la sentencia deberá disponer la reposición de la persona beneficiaria en la prestación que hubiera venido percibiendo antes del alta médica y mientras no concurra causa de extinción de esta. Contra esta sentencia no cabe recurso de suplicación.

4. Problemas prácticos

Es palpable que podemos determinar, a la vista de las cuestiones planteadas en este apartado, la existencia de al menos tres problemas que procedemos a comentar.

El primero de ellos es que el procedimiento administrativo previo a la vía judicial es tremendamente complejo, tanto desde un punto de vista técnico como por lo enrevesado de sus diferencias dependiendo de la duración de la incapacidad temporal, lo cual, frustra, de entrada, gran cantidad de potenciales reclamaciones que, en base a criterios médicos, debieran tener una favorable acogida.

El segundo es que los plazos del procedimiento de instancia son extremadamente cortos, y el cada vez más palpable colapso de la Administración de Justicia frustra la plasmación práctica de los plazos consignados en el artículo 140 de la Ley reguladora de la jurisdicción social, lo cual significa una derogación de facto del procedimiento especial de impugnación de altas médicas ya que, por su incapacidad para dar una respuesta eficaz y rápida a la persona beneficiaria que se ve empujada a la actividad laboral sin haberse recuperado totalmente de su patología por la actuación administrativa de la inspección médica, esta vía procesal está cayendo rápidamente en desuso por parte de beneficiarios y profesionales, llevando a la existencia de un campo de actuación de las entidades gestoras en el que en la práctica gozan de un amplio margen de discrecionalidad.

Por último, cuando la persona beneficiaria ha logrado vencer la situación de incertidumbre por los medios que estime oportuno y ha llegado a la fase judicial y le han dictado sentencia, si esta es desestimatoria, no podrá recurrirse en suplicación.

Todo ello favorece de manera clara desde un punto de vista procesal a las entidades gestoras.

V. CASACIÓN EN UNIFICACIÓN DE DOCTRINA

La arquitectura de nuestro sistema jurídico, de manera general, y en particular las normas concernientes a la Protección Social conllevan cierta pretensión de corrección con respecto a la vida práctica de las mismas⁷, así como que estas sean seguras, ciertas y previsibles, y, por último, pero no menos importante, justas.

Estas pretensiones, en los ordenamientos jurídicos contemporáneos se positivizan en la adecuación de las normas emanadas del poder legislativo mediante la adecuación de estas, en un sentido más metafísico, si se permite la expresión, a los principios generales del Derecho, y, en un plano más objetivo, con respecto a las normas de orden superior, constituciones, leyes fundamentales y tratados internacionales ratificados por los Estados.

En palabras de Hans Kelsen⁸, esto podría definirse como *criterio de validez*, es decir, que la corrección del derecho equivale indefectiblemente a la conformidad de cualquiera de sus expresiones normativas con lo preceptuado por las normas jurídicas de orden superior, o, en su caso, lo *ajustado a derecho* que es la manifestación normativa en sí.

De la imposibilidad de que este ideal al que debe apuntar el ordenamiento jurídico se produce *ex opere operato* o, de manera simple, por la voluntad del legislador y los diferentes agentes que intervienen en la formación y aplicación de las normas jurídicas tanto desde el punto de vista

7 Vid. ALEXY, R.: *Teoría de la Argumentación Jurídica: Teoría del discurso racional como teoría de la fundamentación jurídica*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1989.

8 Vid. KELSEN, H.: *Allgemeine Theorie der Normen* (1979 obra póstuma). Traducción al español por DELORY JACOBS, H.: *Teoría general de las normas*, Trillas, México, D. F., 1994.

político como individual, nace la necesidad de homogeneización de la interpretación de la norma mediante el recurso de casación en unificación de doctrina en el orden social de la jurisdicción, que será objeto de nuestra atención en las siguientes líneas.

En el Título IV de la Ley reguladora de la jurisdicción social se regula el recurso de casación en unificación de doctrina cuya principal función es la de unificar doctrina y formar jurisprudencia. Dicho de otro modo, la casación social no tiene como objetivo satisfacer pretensiones individuales, siendo este un efecto colateral de la resolución del recurso⁹. Por tanto, la finalidad de este remedio extraordinario, en palabras del Tribunal, será evitar una disparidad de criterios susceptible de producir un quebranto en la unificación de la interpretación del derecho y por ende en la formación de la jurisprudencia¹⁰.

En este sentido, será el presupuesto de la contradicción requerido en el artículo 219 de la norma procesal social el requisito más importante para su interposición, es decir, la existencia de sentencias contradictorias o divergentes sobre supuestos idénticos.

La exigencia de contradicción es un instituto complejo compuesto de varios requisitos, el primero de ellos la análoga situación entre litigantes, en segundo lugar, que los hechos, fundamentos y pretensiones sean sustancialmente iguales entre las sentencias comparadas y, por último, que las sentencias deben ser resueltas de manera diferente pese a todas estas circunstancias de idéntica naturaleza¹¹.

1. Accidentes de trabajo

En cuanto al concepto de accidente de trabajo se dan dos paradojas. En términos generales, que el actual artículo 156 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social ha sufrido pocos cambios con respecto a la definición que del mismo hacía el artículo 1 de la Ley de Accidentes de Trabajo de 1900 y que, frente a ello, la jurisprudencia no ha hecho más que ampliar y completar la definición de accidente de trabajo dotándola de una riqueza desbordante. Para la Sala Cuarta del Tribunal Supremo, accidente laboral es.

Aquel accidente en el que de alguna manera concurra una conexión con la ejecución de un trabajo, bastando con que el nexo causal, indispensable siempre en algún grado, se dé sin necesidad de precisar su significación, mayor o menor, próxima o remota, concursal o coadyuvante, debiendo otorgarse dicha calificación cuando no aparezca acreditada la ruptura de la relación de causalidad entre actividad profesional y padecimiento, excepto cuando hayan ocurrido hechos de tal relieve que sea evidente a todas luces la absoluta carencia de aquella relación¹².

Centrándonos en lo que a la casación ocupa en esta materia, debemos recordar que el artículo 156.3 LGSS establece que son accidente de trabajo las lesiones que el trabajador sufre en tiempo y lugar de trabajo. Como puede verse, se trata de una regla de valoración de la prueba que permite al juzgador un amplio margen de actuación como demuestra la prodigalidad de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo en este campo. Este fenómeno se ha dado en llamar por la

9 MARTÍN VALVERDE, A. y FERNÁNDEZ MÁRQUEZ, O.: "Comentario al artículo 219 LRJS", aa.vv., *Ley de la jurisdicción social. Estudio técnico jurídico y sistemático de la Ley 36/2011, de 10 de octubre*, Monereo Pérez, J.L. (Dir.), Comares, Granada, pp. 1215 y ss.

10 STS 17-12-1991, rec. 953/1991.

11 Como botón de muestra STS 13-11-2007, rec. 81/2007.

12 STS 25-03-1986; 04-11-1988.

doctrina como “ampliación legislativa del accidente de trabajo”¹³, que ha llevado a la conclusión por parte de los tribunales de la existencia de éste cuando la lesión o los síntomas se producen durante la jornada y en el lugar de trabajo.

De esta manera, los elementos temporal (tiempo de trabajo) y locativo (lugar de trabajo) se erigen como *conditio sine qua non* para entender que puede aplicarse la presunción de laboralidad de la patología sufrida por el trabajador. Esta presunción es susceptible de prueba en contrario.

La Ley reguladora de la jurisdicción social supone un gran avance en el tratamiento procesal del accidente de trabajo, que, desde antiguo, hemos visto que detenta un ascendente sobre la regulación de nuestra disciplina muy importante, como recuerda Salinas al señalar que “la especialización del accidente de trabajo a nivel jurisdiccional ha sido una de las causas que han motivado la nueva Ley de la Jurisdicción Social”¹⁴.

Pero esta novedad flaquea en el hecho de que de un solo accidente de trabajo nacen distintas acciones procesales, a saber, la determinación de la contingencia en su caso, la indemnización derivada de daños y perjuicios, el recargo de prestaciones, la acción contra la aseguradora y, de ser necesaria, la impugnación del acta de Inspección de Trabajo.

Podría parecer que la Ley reguladora, por mor del apartado 4 del artículo 25¹⁵. Sin embargo, el apartado 2 del artículo 30 LRJS coarta en gran medida las posibilidades de acumulación al señalar que.

Asimismo, se acumularán los procesos que tengan su origen en un mismo accidente de trabajo o enfermedad profesional, aunque no coincidan todas las partes o su posición procesal, salvo que hayan debido tramitarse mediante procedimientos administrativos separados, en cuyo caso solamente podrán acumularse las impugnaciones referidas a un mismo procedimiento.

De esta manera, aún viniendo del mismo accidente, no podríamos acumular en un mismo procedimiento la determinación de la contingencia y la impugnación del acta de inspección que propone el recargo de prestaciones, porque estos vienen de procedimientos administrativos independientes. Sí que podríamos acumular, por ejemplo, la determinación de contingencias con la pensión de viudedad.

Igualmente, para el caso de la acumulación de acciones, la norma procesal impone la carga de velar por la misma al profesional que ostente la representación del demandante, puesto que el artículo 25.5 LRJS se establece que es el actor el que debe poner en conocimiento del juez o tribunal que conozca del asunto las demandas ulteriores relativas al meritado accidente de trabajo o enfermedad profesional, con lo cual las posibilidades de evitar un incesante goteo de pleitos para el trabajador accidentado son limitadas.

13 PÉREZ ALONSO, M.A.: “Las distintas formas de accidente de trabajo”, en AA.VV., *El accidente de trabajo y la enfermedad profesional*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2015, p. 43.

14 SALINAS MOLINA, F.: *Singularidades procesales en materia de accidentes de trabajo*, ponencia perteneciente al IX Congreso Nacional de la Asociación Española de Seguridad y Salud Laboral (AESLS), que llevó por título «La responsabilidad del empresario», celebrado en Madrid, los días 18 y 19 de octubre de 2012.

15 En reclamaciones sobre accidente de trabajo y enfermedad profesional se podrán acumular todas las pretensiones de resarcimiento de daños y perjuicios derivadas de un mismo hecho, incluso sobre mejoras voluntarias, que el trabajador perjudicado o sus causahabientes dirijan contra el empresario u otros terceros que deban responder a resultados del hecho causante, incluidas las entidades aseguradoras, salvo que hayan debido tramitarse mediante procedimiento administrativo separado, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el artículo 30.

Debemos mencionar llegados a este punto al recargo de prestaciones, un elemento disruptivo dentro del sistema reparador de accidentes de trabajo, puesto que es una institución jurídica que navega entre la sanción punitiva y la función resarcitoria. El Profesor Mercader Uguina dirá sobre ella que “el fulcro de la balanza, como si se moviera en el éter, permanece en un recto reequilibrio”¹⁶. En opinión de Lahera Forteza, opinión que compartimos, la tesis sancionadora del recargo vulnera el principio *non bis in idem* entrando en conflicto en su vertiente punitiva con las sanciones tipificadas en la Ley de Infracciones y Sanciones del Orden Social en materia de prevención de riesgos laborales¹⁷. Se trata por tanto de una figura que desde el punto de vista de la técnica jurídica ofrece serias dudas¹⁸.

2. La incapacidad permanente

La incapacidad permanente es, por contraposición al accidente de trabajo, la materia que tiene más complicado acceder al recurso de casación en unificación de doctrina, siendo motivo de ello la existencia, a juicio de la Sala Cuarta del Tribunal Supremo, de dos importantes escollos.

El primero de ellos sería que, en los casos de incapacidad permanente, los elementos circunstanciales de ponderación adquieren la máxima significación en el orden decisorio, resistiéndose a la unificación doctrinal ya que no habría hechos sustancialmente iguales entre las sentencias aparentemente contradictorias. Se pretendería, por tanto, convertir lo general y uniforme lo que es particular y variable¹⁹. En este sentido dice la Sala Cuarta:

Cabe añadir aun dos circunstancias que refuerzan nuestra tesis sobre la imposibilidad de establecer doctrina unificada en la materia. La primera es que los órganos judiciales no contemplan situaciones de invalidez en abstracto, sino inválidos, con la diferente incidencia que una misma enfermedad puede producir, y de hecho produce, en dos personas distintas. Y la segunda, que en la instancia la inmediatez permite al juez formar una convicción sobre el estado general del trabajador que trasciende a la pura y fría literalidad de los hechos probados; y que, incluso en suplicación el examen de toda la prueba que obra en autos, necesario para resolver el motivo de revisión fáctica que por lo general se plantea con apoyo en aquella, puede llevar a la Sala a igual conclusión. Esa posibilidad está vedada a la Sala IV, que se encuentra mucho más limitada en ese aspecto; no solo porque debe partir exclusivamente de los hechos probados de las sentencias a comparar, sino también porque, si excediéndose en su competencia, procediera a examinar la prueba pericial unida a los autos, no por ello podría cumplir fielmente con su función unificadora.

Este párrafo es sumamente interesante por cuanto, si se lee entre líneas, el Excmo. Sr. don Joaquín Samper, a la sazón ponente en esta sentencia de Pleno de la Sala de lo Social de 23 de junio de 2005, parece quejarse veladamente de lo constreñido de los presupuestos procesales de

16 MERCADER UGUINA, J.R. Indemnizaciones derivadas de accidente del trabajo. *La Ley*. 1ª edición, septiembre de 2001. Página 51.

17 LAHERA FORTEZA, J. Cuantificación de la indemnización civil en los accidentes de trabajo tras la Ley de Jurisdicción Social 36/2011, ponencia perteneciente al XXIII Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, celebrado en Girona, los días 16 y 17 de mayo de 2013, p. 10.

18 SEMPERE NAVARRO, A.V. La protección de la enfermedad profesional: planteamientos para su modificación. *Aranzadi Social* 5/2001, Tribuna.

19 STS 23-06-2005, rec. 1711/2004: Lo que sostenemos, y lo confirma el hecho de que no ha sido posible sentar hasta ahora doctrina unificada sobre la determinación del grado invalidante, es que en esa muy concreta parcela de los pleitos de invalidez que es la valoración de las dolencias, no es posible establecer pautas uniformes, que es la finalidad de este recurso...

la casación en unificación de doctrina. Compara sintéticamente las posibilidades de los juzgados de instancia y de las salas de suplicación y las posibilidades de la Sala Cuarta.

De este modo, con respecto a la incapacidad permanente, el Tribunal Supremo se muestra impotente procesalmente para la unificación de doctrina en la materia. Sin embargo, en contadas ocasiones, el Alto Tribunal ha valorado algunas cuestiones referentes a la incapacidad permanente. Estas nos sirven para comprobar la interacción entre los presupuestos procesales casacionales y la materia de incapacidad permanente.

Por ejemplo, en la sentencia de 19 de julio de 2016²⁰, la cuestión a resolver consistía en determinar si correspondía declaración de Gran Invalidez a la situación de un trabajador que ejercía el puesto de agente vendedor de cupones para la ONCE, y que con anterioridad a su alta en el Sistema de Seguridad Social presentaba patologías que hacían necesaria la ayuda de una tercera persona, y que, con posterioridad al comienzo de su actividad laboral, sufre un traumatismo que le impide seguir realizando el trabajo de agente vendedor de cupones. En esta sentencia, la Sala comienza con una declaración sincera sobre el tratamiento casacional de la incapacidad permanente:

Es cierto que la Sala ha venido señalando con reiteración que las cuestiones relativas a la calificación de la incapacidad permanente no son materia propia de la unificación de doctrina tanto por la dificultad de establecer la identidad del alcance del efecto invalidante, como por tratarse, por lo general, de supuestos en los que el enjuiciamiento afecta más a la fijación y valoración de hechos singulares que a la determinación del sentido de la norma en una línea interpretativa de carácter general.

Después de esto, la Sala de casación explica cómo las sentencias de contraste cumplen con el requisito del artículo 219 de la Ley reguladora de la jurisdicción social:

Sin embargo, en este caso, dejando al margen que las dolencias de los actores son distintas (tetraplejia en la recurrida y ceguera y otras dolencias degenerativas en la de contraste), puede apreciarse la existencia de contradicción entre la sentencia recurrida y la que se cita como término de comparación por concurrir las identidades que exige el artículo 219 de la Ley Reguladora de la Jurisdicción Social, precisamente, porque parece existir una discrepancia entre las resoluciones al interpretar el tratamiento que debe darse a un mismo hecho: acreditar los actores la necesidad de una tercera persona para los actos esenciales de la vida con anterioridad al ingreso en el Sistema de Seguridad Social. Así, resulta que en ambos casos se trata de beneficiarios que acreditan la necesidad de asistencia de tercera persona para los actos esenciales de la vida con anterioridad al alta en el Sistema de Seguridad Social. Los servicios prestados tras el alta en Seguridad Social son en ambos casos para la ONCE. Ambos acreditan la agravación de sus lesiones durante la prestación de servicios. En el caso de la sentencia recurrida por un traumatismo y en la de contraste por degeneración de las dolencias previas. Y a ambos trabajadores se les reconoce por el INSS la situación de incapacidad permanente absoluta, solicitándose en ambos casos el reconocimiento de la situación de gran invalidez.

20 STS 19-07-2016, rec. 3907/2014.

Sin embargo, los pronunciamientos alcanzados son distintos, pues la sentencia recurrida considera que no procede la declaración de gran invalidez por concurrir ya con anterioridad al inicio de la actividad laboral la necesidad de tercera persona, mientras en la de contraste, aun existiendo esa misma necesidad, se considera que la agravación de las lesiones justifica el reconocimiento de dicho grado.

Es decir, que lo que se discute aquí no es la situación invalidante del trabajador, sino un aspecto en apariencia objetivo como es la toma en consideración o no, a efectos de un grado de incapacidad permanente, de las dolencias existentes con anterioridad al inicio de la actividad laboral de la persona beneficiaria.

Esto nos lleva a un entendimiento cabal de la casación en materia de incapacidad permanente en cuanto a las exigencias para su éxito en el planteamiento del recurso, la existencia de un interés casacional por cuanto el hecho controvertido afecta de manera general a multitud de situaciones indeterminadas de procedimientos de incapacidad permanente y, en segundo lugar, que el hecho controvertido sea susceptible de determinación objetiva, lo cual deja cualquier resolución con respecto a la patología que sufre la persona beneficiaria fuera del ámbito de la casación en unificación de doctrina.

VI. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE *LEGE FERENDA*

En nuestra opinión, es reconocible por aquellas personas que se relacionen diariamente con la Administración de Justicia en procedimientos de Seguridad Social que los aspectos procesales necesitan una reforma que evite las graves deficiencias que ahora presenta el sistema.

1. La posición privilegiada de la Administración

Si bien es cierto que, tras la determinación de que la Seguridad Social en materia prestacional sería competencia del orden social de la jurisdicción los privilegios de la Administración a la hora de litigar se han visto recortados, es necesario señalar y, por tanto, proponer cambios, en el sentido de eliminar o, en lo posible, minimizar, la creación de “zonas grises” de actuación de la Administración donde esta desarrolla su actividad sin un control efectivo de los actos administrativos que dicta mediante una vía administrativa de recurso y una vía jurisdiccional posterior.

Este es el caso de la existencia de un procedimiento genérico obligatorio de interponer reclamación administrativa previa a la vía judicial. En la práctica, la existencia de este requisito preprocesal supone la frustración de la persona administrada que está disconforme con la resolución dictada por la entidad gestora y que no continúa adelante con su reclamación debido a que o bien piensa que la reclamación será desestimada sin más trámite, o bien se confunde en plazos y cauces distintos como ocurre en la impugnación de alta médica.

Pero si esta persona administrada sigue adelante, se encuentra con que dicha reclamación administrativa previa deberá ser correctamente formulada pues, en el caso de que tenga que interponerse ulterior demanda, esta quedará vinculada por lo alegado en la reclamación administrativa.

Si la reclamación administrativa previa es finalmente desestimada y llega el momento de interposición de la demanda, la persona administrada se ve abocada a ver como su procedimiento, al no ser urgente (caso de la Seguridad Social prestacional) o aun siéndolo (caso

de la impugnación de altas médicas) se demora en su término durante meses e incluso años, perdiendo, por la fuerza del tiempo, cualquier efectividad y quedando vacío de contenido.

Todo ello provoca que, en muchos casos, la Administración actúe con el respaldo de facto de un procedimiento atrofiado que impide la revisión judicial del acto administrativo que dicta.

En nuestra opinión, la solución a este problema tiene dos vías. La primera de ellas, que por simpleza señalamos primero, sería la eliminación de la reclamación administrativa previa como mecanismo preprocesal, tal como dispuso la Disposición Final Tercera de la Ley 39/2015 desde 2016 para aquellos casos en los que la Administración actuase como empleadora.

La segunda solución podemos observarla mirando al pasado. En primera instancia, es cierto que gran parte de las desestimaciones de las reclamaciones administrativas previas se debe a la ingente carga de trabajo que soportan las Direcciones Provinciales del Instituto Nacional de la Seguridad Social, con lo que podría descargarse dichos órganos mediante la creación de tribunales administrativos especializados, similares a los Consejos franceses, que hemos comentado más arriba, así como a los Tribunales Económico-Administrativos del Ministerio de Hacienda. Estos nuevos organismos tendrían competencias parecidas a las conferidas a las Comisiones Paritarias por virtud del Decreto de 20 de mayo de 1931.

Y en el ámbito jurisdiccional, la solución pasaría por la recuperación de órganos jurisdiccionales especializados en materia de Seguridad Social, como la Magistratura Especial de Previsión creada por Orden de 16 de febrero de 1967. Estos juzgados especializados permitirían, con efecto inmediato, aligerar de procedimientos de Seguridad Social a los Juzgados de lo Social agilizando por tanto la jurisdicción, y con un efecto a medio plazo, la creación de jueces especialistas en Seguridad Social que mejorarían la calidad de las resoluciones judiciales en la materia, dada la amplitud de procesos que en la actualidad reciben los Juzgados de lo Social. No nos resistimos aquí a reproducir las palabras de Harguindey Salmonte respecto al magistrado especialista²¹:

Seamos sinceros; queramos o no queramos, la justicia social tiene un carácter tuitivo que imprime este sello a sus servidores. Cuando juzgando un litigio derivado de un accidente de trabajo, vemos a un hombre roto en su integridad física, a una viuda o unos hijos que perdieron a su esposo o padre en accidente de trabajo, y cuando vemos frente a ellos a una poderosa entidad aseguradora que está negando la realidad del accidente, que justifica o trata de justificar que aquel obrero no ha muerto a consecuencia de accidente de trabajo; o bien cuando, aun reconociendo que sí es cierto, que fue trabajando cuando se manifestó aquel síntoma, trata de probar que no fue el trabajo sino una enfermedad anterior la que causó su fallecimiento; cuando uno sabe que para aquella entidad este accidente es un número y una cifra en sus cálculos actuariales, uno lamenta que la entidad tenga razón; se le da por la tiene, pero hay que tener una gran formación espiritual, hay que estar muy poseído de que a la justicia hay que servirla aun cuando nos duela, para no dictar una sentencia que, aunque nosotros no estemos muy convencidos de ello, va a ser tachada de injusta.

21 HARGUINDEY SALMONTE, A.: "Aspectos jurisdiccionales de la Ley de Bases de la Seguridad Social", *Revista de Política Social*, nº 61, 1964, pág. 427.

2. La unificación de doctrina en materia de Seguridad Social

El acceso al recurso de casación en unificación de doctrina para algunas materias de Seguridad Social constituye realmente para el profesional un arcano difícil de descifrar, por cuanto resulta imposible superar el juicio de contradicción, como ya hemos visto.

Se trata de un tema de difícil solución, puesto que es necesario ponderar, de un lado, la seguridad jurídica, y de otro, la preservación de la naturaleza de la casación en unificación de doctrina puesto que, de otro modo, se corre el riesgo de que el recurso se vea desbordado y desvirtuado.

Una solución posible sería, ponderando ambos aspectos, el uso del recurso testigo del artículo 225 bis introducido por el Real Decreto-Ley 5/2023 para crear un recurso testigo en materia de Seguridad Social, que permitiera, en base a una interpretación más flexible del juicio de contradicción a la Sala de lo Social del Tribunal Supremo aclarar la interpretación de puntos conflictivos entre las Salas de lo Social de los Tribunales Superiores de Justicia en materias de Seguridad Social sin necesidad de colapsar al órgano casacional con una miríada de recursos.

Estas cuestiones deberían ser valoradas a efectos de permitir una fiscalización y control de los actos administrativos acorde con el avance de la legislación sustantiva en materia de Seguridad Social, con respeto a los derechos de las personas beneficiarias y mediante la implementación de los recursos tecnológicos que disfrutaban los órganos de gestión en los órganos jurisdiccionales. Para terminar, traer a colación las palabras de Alejandro Oliván²²: “La Administración injusta, débil o desigual es siempre mala (añadiríamos nosotros, aunque se halle altamente informatizada); la vigorosa, justiciera y activa es siempre buena.

22 OLIVÁN Y BORRUEL, A.; *De la Administración Pública con relación a España*, Instituto de Estudios Políticos, Madrid, 1954.

Mesa Segunda

PONENCIAS

EL IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL. (DE LA “COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS” A LA BÚSQUEDA DE MECANISMOS INNOVADORES DE FINANCIACIÓN EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL)¹

JESÚS BAZ RODRÍGUEZ

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Universidad de Salamanca

“...of course, scientific and technological progress (...) will have to be the bedrock of any future process of shared gains. But the broad-based prosperity of the past was not the result of any automatic, guaranteed gains of technological process. Rather, shared prosperity emerged because, and only when, the direction of technological advances and society’s approach to dividing the gains were pushed away from arrangements that primarily served a narrow elite. We are beneficiaries of progress mainly because our predecessors made that progress work for more people.”

(ACEMOGLU, D. – JOHNSON, S.: *POWER AND PROGRESS: OUR THOUSAND-YEAR STRUGGLE OVER TECHNOLOGY AND PROSPERITY*, PUBLIC AFFAIRS, NEW YORK, 2023).

¹ Ponencia realizada en el marco las actividades de investigación correspondientes al Proyecto de Generación del Conocimiento “Inteligencia Artificial y Prevención de Riesgos Laborales: retos para la normativa preventiva y en materia de responsabilidad” (PID2021-123514NB-I00), I.P.: Prof. Dr. José Luis Goñi Sein. Universidad Pública de Navarra.

I. LA RECOMENDACIÓN 20 DEL PACTO DE TOLEDO (2020) Y EL PUNTO DE PARTIDA DEL DEBATE: LA “COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS” COMO IDEA-PROPUESTA SIMBÓLICA, SIMPLIFICADORA Y NO FORMALIZADA

Que el acelerado proceso de digitalización de la economía está transformando de manera muy profunda el entorno productivo, con “la intensificación de la robotización, el desarrollo de la Inteligencia Artificial (en adelante, IA) y el surgimiento de la economía de plataformas digitales”, constituye la premisa de partida de la conocida Recomendación 20 del Informe de Evaluación y Reforma del Pacto de Toledo, sobre “*Seguridad Social y Economía Digitalizada*”². La Comisión Parlamentaria de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos vino en 2020, a través de esta novedosa previsión, a subrayar el hecho de que los tres citados fenómenos, diferentes pero intrínsecamente relacionados entre sí, no sólo afectan de forma directa a la organización del trabajo y a la ordenación de las relaciones laborales -al poner en riesgo la propia centralidad de la actividad laboral-, sino que se proyectan más allá del mundo del trabajo e inciden sobre el sistema de Seguridad Social.

Junto a las advertencias sobre la necesidad de llevar a cabo adaptaciones normativas en atención a las nuevas formas de la economía digitalizada, es en su párrafo final donde se plantea de un modo más directo, y con menor intensidad en su aporte propositivo, la problemática de la incidencia del proceso de digitalización en los ingresos financieros de la Seguridad Social, centralmente basados en las cotizaciones sociales, y por ende, dependientes de los niveles de empleo y retribución. Se esgrime así que:

“...es cierto que en este contexto de digitalización la previsible pérdida de peso del trabajo en la actividad productiva no parece anticipar una caída de los niveles de riqueza. Sin embargo, podría afectar a los ingresos por cotizaciones de la Seguridad Social. El compromiso de esta Comisión con el sistema de reparto basado en la solidaridad intergeneracional nos lleva a alertar, en línea con recomendaciones anteriores, sobre la necesidad de corregir una excesiva dependencia de las cotizaciones sociales en un contexto productivo y demográfico muy distinto al de las últimas décadas del siglo XX. Si la revolución tecnológica implica un incremento de la productividad, pero no necesariamente un aumento del empleo, el reto pasa por encontrar mecanismos innovadores que complementen la financiación de la Seguridad Social, más allá de las cotizaciones sociales. Se reforzaría así la estructura financiera del sistema a través de la diversificación de las fuentes de ingresos del sistema, como un aspecto clave para garantizar su sostenibilidad económica y social”.

En un escenario marcado por la evolución al alza del gasto en pensiones tanto en España como en el ámbito europeo, son constantes las advertencias sobre los problemas de sostenibilidad del sistema de Seguridad Social y de protección social en su conjunto. Su enorme incidencia económica y social y su arraigo como mecanismo redistributivo y solidario -el sistema de Seguridad Social es el instrumento más relevante para la vertebración, integración y cohesión social, al tiempo que opera como el mayor factor de estabilización frente a los ciclos económicos-, aconsejan prestar una permanente atención a los factores de riesgo, unos tradicionales y otros más novedosos, que desafían su viabilidad financiera. Por una parte, el elemento marcado por una evolución demográfica que apunta al drástico aumento de pensionistas augurable a corto y medio plazo con el acceso a la jubilación de la generación del

2 B.O.C.G. (Congreso de los Diputados), Serie D, nº 187, 27-11-2020.

baby boom. Por otro lado, la incidencia de los propios condicionantes y oscilaciones económicas, que inciden simultáneamente sobre la merma de ingresos e incremento de gastos del propio sistema (últimamente, de forma sucesiva: pandemia Covid-19, interrupciones en la producción, alteraciones en las cadenas de suministros, guerra de Ucrania, inflación, crisis de precios energéticos, etc.). Pero también a un factor de cambio, en tercer lugar, de índole más estructural y menos limitado en el tiempo: las transformaciones en el sistema productivo derivadas de la automatización de tareas, a partir de la incorporación de la robotización y la IA. Un factor de cambio susceptible de generar consecuencias de gran impacto, aún no plenamente conocidas, sobre las dinámicas de funcionamiento de los mercados de trabajo a corto, medio y largo plazo: tipología y niveles de empleo, desempleo, precariedad, condiciones salariales, cotizaciones, prestaciones, etc.

La Recomendación lleva a cabo, así las cosas, una identificación general del problema -que formula, por cierto, en términos hipotéticos o condicionales: “si la revolución tecnológica implica un incremento de la productividad, pero no necesariamente un aumento del empleo...”-, frente al cual ofrece una línea de orientación evolutiva muy genérica e inconcreta. No se apunta, pues, ante el elevado grado de incertidumbre sobre los efectos de la revolución tecnológica, a la formulación de propuestas mínimamente definidas para hacer frente a los retos señalados, como tampoco se llega a adoptar ningún tipo de reflexión sobre el marco temporal de actuación. Ni siquiera se hace referencia a factores contextuales e institucionales altamente relevantes al efecto (realidad nacional, vinculación con enfoques europeos e internacionales, proyección sobre sectores y ámbitos de actividad, etc.).

No obstante, se acierta plenamente a la hora de ofrecer una panorámica atinada y rigurosa en torno a la situación general, el diagnóstico y los desafíos derivados del proceso de digitalización y su confluencia con la evolución demográfica³. En particular, en relación con el trabajo a través de plataformas digitales, se alude a las consecuencias que éstas pueden acarrear en términos de desigualdad y debilitamiento de la cohesión social como consecuencia tanto de los problemas de encuadramiento de las personas trabajadoras, como de la generación de tensiones en la aplicación del tradicional esquema protector basado en el empleo estable y a tiempo completo. Más allá de favorecer su inclusión en el sistema a través de una adecuada calificación de las relaciones de prestación de servicios, o de la revisión de las situaciones de pluriempleo y pluriactividad, subsisten en todo caso problemas serios de infracotización, y como consecuencia de ello, de insuficiencia protectora. Lo cual afectará no sólo a la dimensión individual de los afectados, sino al propio plano colectivo, al socavar las insuficiencias protectoras las bases de legitimidad social del propio sistema de reparto. Se proponen, desde esta perspectiva de análisis, dos tipos de actuaciones normativas con propósitos de actuación claramente establecidos: 1) por un lado, el refuerzo de la centralidad del trabajo -asalariado o autónomo- garantizando condiciones profesionales dignas y suficientes que eviten la precariedad. Y 2) por otra parte, el refuerzo de los mecanismos no contributivos, típicamente solidarios del sistema: sin cuestionar la lógica subyacente a la obligación de cotizar, se trata de compensar el riesgo de inestabilidad de las carreras profesionales, mediante mecanismos que preserven la adecuación futura de las prestaciones, máxime ante la tendencia al refuerzo de la contributividad para el acceso y determinación de su cuantía en dicho nivel de protección.

De alcance sin duda menos perfilado resultan en cambio, en la Recomendación, las observaciones referidas, de modo genérico, a “la previsible pérdida de peso del trabajo en la actividad productiva” en el contexto de la digitalización. Frente a un panorama que podría

3 Para un comentario de la misma cfr. SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y. – GRAU RUIZ, M.A.: “Seguridad Social y economía digitalizada”, en VV.AA.: *Perspectivas jurídicas y económicas del “Informe de Evaluación y Reforma del Pacto de Toledo”* (2020), Hierro Hierro, F.J. (Dir.-Coord.), Thomson-Reuters Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 905-946.

afectar a los ingresos por cotizaciones, se efectúa una llamada de atención sobre la necesidad de corregir la excesiva dependencia de las mismas en un contexto productivo y demográfico, del que se esperan importantes incrementos de la productividad, pero no necesariamente del volumen del empleo. Incrementos esperables de la productividad, por cierto, aún no concretados u optimizados por el momento según la visión de la OIT⁴: se asiste más bien, actualmente, a una prolongada desaceleración del crecimiento de la productividad en los países avanzados, combinada con una distribución cada vez menos equitativa de los frutos del crecimiento económico, achacable quizá al debilitamiento de las instituciones del mercado de trabajo y a la incapacidad para reactivar el diálogo social, como factores que impiden que los trabajadores participen de manera más plena y equitativa en los beneficios de crecimiento económico. Dicho de otro modo, el ritmo de la innovación tecnológica en la economía digital es intenso, pero los beneficios se encuentran poco repartidos. Lo cual tiene que ver, de manera esencial, con la prevalencia de la concentración sectorial en la economía digital. Debido a la importancia de los activos intangibles en los modelos de negocio, el crecimiento de la productividad resulta muy desigual actualmente entre las empresas líderes y el resto. Es por ello por lo que, según el diagnóstico de estas organizaciones, las innovaciones digitales aún no han surtido efectos indirectos en la productividad del conjunto de la economía, hasta el punto de acabar finalmente impulsando el empleo y el crecimiento del modo esperable. Los aumentos de productividad “concentrados” estarían actualmente sesgando la distribución del empleo de alta capacitación hacia unos pocos sectores tecnológicos, exacerbando la desigualdad y la ralentización de la productividad agregada. Se estima así que es justamente la adopción de medidas más contundentes para la corrección de las desigualdades un factor esencial -junto a la superación de los altos niveles de incertidumbre económica de los últimos tiempos-, para estimular la inversión y la productividad global de la economía. En una línea similar, también la OCDE, como se verá más adelante, aboga por la necesidad de alimentar políticas de incremento, optimización y reparto equitativo de la productividad derivada del cambio tecnológico, particularmente a través del fomento del diálogo social.

En todo caso, la búsqueda de mecanismos innovadores que complementen la financiación de la Seguridad Social más allá de las cotizaciones sociales, y el refuerzo de la estructura financiera del sistema a través de la diversificación de sus fuentes de ingresos, apunta a la consecución de nuevos pactos y equilibrios sociales que diseñen espacios de futuro diferentes para garantizar la sostenibilidad financiera, económica y social del sistema⁵. Las estructuras clásicas referidas a salarios o rentas percibidas, cotizaciones y prestaciones adecuadas y suficientes, y su propia correlación, han de ser globalmente reformuladas, reconstruyéndose, en definitiva, un pacto social en el que las generaciones jóvenes recobren el protagonismo en favor también de la propia legitimación social futura del modelo.

La parte final de la Recomendación vendría a albergar, de algún modo, una expresión más avanzada -y matizada- de la conocida idea manejada inicialmente en sede del Parlamento Europeo (PE): la simbólica propuesta de someter a cargas impositivas o gravámenes el “trabajo”

4 Vid. OIT: *Perspectivas Sociales y de Empleo en el Mundo. Tendencias 2023*, Resumen Ejecutivo, Ginebra, 2023, pp. 3 y 6-7, donde se afirma que “el cambio tecnológico, especialmente en lo que atañe a (...) la inteligencia artificial, aún no ha cumplido las optimistas predicciones sobre su potencial para acelerar el crecimiento de la productividad y aligerar las tareas más ingratas del trabajo”.

5 Siendo ésta la auténtica tarea pendiente, más allá de las actuaciones de reajuste puntual, de carácter “paramétrico” tradicionales: vid. TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots. Un apunte sobre el nuevo mecanismo de equidad intergeneracional”, en VV.AA: *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la Digitalización*, López Cumbre, L. (Dir.) – Revuelta García M. (Coord.), Thomson-Reuters Aranzadi, Pamplona, 2022, p. 254. La necesidad de nuevos contratos sociales derivados de la robotización, no obstante, trasciende con mucho el ámbito nacional (y europeo, en nuestro caso), adquiriendo una dimensión global, en la medida en que los países que más pueden sufrir sus efectos son justamente los más rezagados económicamente. Cfr. ORTEGA, A.: “Un nuevo contrato social para la robotización”, *Claves de Razón Práctica*, n° 257, 2018, pp. 32-39.

ejecutado por robots y por sistemas de IA que traen como consecuencia una sustitución del trabajo humano, justamente para apuntalar el sostenimiento financiero de los sistemas tributarios y sociales, y en su caso, la introducción de rentas básicas mínimas (Propuesta de Resolución con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, de 27 de enero de 2017⁶). Se dota así de visibilidad, en el inciso final de la Recomendación 20, más que a una línea de actuación nítida o siquiera mínimamente elaborada, a un determinado ámbito genérico de reflexión. De hecho, la propuesta de tributación de los robots, si bien no fue finalmente formulada -en el texto final de la Resolución del PE, de hecho, las consideraciones sobre los impuestos y gravámenes a los robots fueron eliminadas-, lo cierto es que sí que ha servido, desde 2017 en adelante, como detonante de un fructífero debate social, político y académico, sobre las cuestiones de fondo planteadas⁷.

Como tal constructo teórico-académico, se trata de un debate en el que los términos “cotización” y “robot”, en todo caso, no operan más que como referencias conceptuales aproximativas e imprecisas frente a una compleja realidad fenomenológica que ha evolucionado, además, a un ritmo vertiginoso en los últimos tiempos. Se recurría así en 2017 así a nociones léxicas simplificadas, tangibles, perceptibles y de alto valor representativo al respecto, de las que se ha prescindido ya en la Recomendación 20 del Pacto de Toledo. La expresión “cotización de los robots”, altamente ilustrativa y útil quizá para encauzar inicialmente el debate, habría servido para poner el énfasis de manera gráfica en determinados elementos identificativos visualizados o conocidos (“cotización”, como instrumento de financiación del sistema; y “robot”, como elemento palpable o tangible del universo de la IA, y al tiempo como elemento representativo o expresión gráfica de los trabajadores a los que sustituye)⁸. Pero lo cierto es que han sido múltiples, de hecho, las cuestiones problemáticas que se han venido suscitando en la materia, tanto desde el punto de vista técnico-jurídico como de política del derecho.

En primer término, la idea-propuesta del PE partía de la controvertida conversión de los dispositivos tecnológicos en centros de imputación de derechos y obligaciones (otorgamiento de personalidad jurídica para los robots, o “personalidad electrónica”). En este sentido, la idea

6 La inicial Propuesta de Resolución (2015/2103 INL) se formulaba textualmente del siguiente modo: “Considerando que, al mismo tiempo, el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial puede dar lugar a que los robots asuman gran parte del trabajo que ahora realizan los seres humanos sin que puedan reemplazarse por completo los empleos perdidos, cuestión ésta que genera interrogantes sobre el futuro del empleo y la viabilidad de los sistemas de seguridad y bienestar sociales y sobre la insuficiencia continuada de las cotizaciones para los regímenes de jubilación (...) mientras que en el marco de la financiación del apoyo y reciclaje profesional para desempleados cuyos puestos de trabajo se hayan reducido o eliminado, deberá estudiarse la posibilidad de *someter a impuesto el trabajo ejecutado por robots o exigir un gravamen por el uso y mantenimiento de cada robot, a fin de mantener la cohesión social y la prosperidad*” (Apartado K) de la propuesta de Preámbulo planteada al Pleno del PE). La Propuesta, cuyo texto final no contenía finalmente tales observaciones, destacaba igualmente “la importancia que reviste la previsión de los cambios sociales, habida cuenta de los efectos que podrían tener el desarrollo y la implantación de la robótica y la IA”; pide a la Comisión “que analice los diferentes posibles escenarios y sus consecuencias para la viabilidad de los sistemas de Seguridad Social en los estados miembros” y considera que debería emprenderse “un debate integrador sobre los nuevos modelos de empleo y sobre la sostenibilidad de nuestros sistemas tributarios y sociales tomando como base unos ingresos suficientes, incluida la posible introducción de una renta básica mínima”.

7 En el contexto de la doctrina nacional, *cfr.* SIERRA BENÍTEZ, E.M.: “La protección social de los trabajadores ante el desafío del nuevo trabajo a distancia, del trabajo digital y la robótica” *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, nº 11, 2017, pp. 133-160; GOERLICH PESET, J.M.: “Digitalización, robotización y protección social”, *Teoría y Derecho*, nº 23, 2018, pp. 108-129; SUÁREZ CORUJO, B.: “La gran transición: la economía de plataformas digitales y su proyección en el ámbito laboral y de la Seguridad Social”, *Temas Laborales*, nº 141, 2018, pp. 37-66; GÓMEZ SALADO, M.A.: “Robótica, empleo y Seguridad Social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 6, nº 3, 2018, pp. 139-170; y AGUILERA IZQUIERDO, R.: “Digitalización y robótica: cuestiones a debate en materia de Seguridad Social”, en VV.AA.: *Derecho del Trabajo y nuevas tecnologías. Estudios en homenaje al Profesor Francisco Pérez de los Cobos y Orihuel*, Monreal Bringsvaerd, E. – Thibault Aranda, X.- Jurado Segovia, A. (Coord.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2020, pp. 899-938. Se efectúan además interesantes aportes propositivos en VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Universidad de Granada - COTEC, 2019, pp. 1-56. (<https://cotec.es/proyecto/el-impacto-de-la-transformacion-digital-en-la/6b359b4e-42ba-4d2c-92c3-4cf7e54bc004>: 24/03/2023).

8 *Vid.* TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, *op. cit.*, p. 270.

de una supuesta “cotización” de los “robots”, en tanto que dispositivos con funciones cognitivas que sustituyen al trabajo humano -noción, hoy en día, de muy difícil acotación normativa, a la vista del auge de los sistemas decisionales autónomos- por de pronto, desafía como tal, además, la propia lógica intrínseca a los principios que rigen a acción protectora del sistema de Seguridad Social: la concepción esencial de ésta como un mecanismo protector que dota de cobertura a las situaciones de necesidad, en el que las cotizaciones fundamentan la generación de prestaciones en favor de los sujetos protegidos por la relación jurídica. La opción técnica de la personificación de los objetos ha sido abandonada, de hecho, por las instancias comunitarias, en favor de líneas de regulación mucho más clarificadoras y funcionales para favorecer la imputación de responsabilidades y la certificación de los productos y servicios⁹.

La Recomendación 20 parece apartarse hasta cierto punto de la idea de que las futuras actuaciones de refuerzo del sistema de Seguridad Social ante los desafíos de la robotización haya de articularse predominantemente a través del mecanismo de la cotización, al menos en su concepción más tradicional. Antes bien, se alude precisamente al diseño de mecanismos innovadores de carácter complementario o adicional que operen más allá de las mismas. Sus coordenadas propositivas podrían así apuntar más bien al diseño de impuestos o gravámenes fiscales de carácter finalista -destinados a la financiación de la Seguridad Social en general o de algunas de sus prestaciones-, más que al rediseño conceptual y estructural de la actual obligación de cotización en su concepción normativa vigente¹⁰. Se plantean en todo caso, en este terreno, agudos problemas en punto a la determinación de cuál haya de ser el hecho y la base imponible a tener en consideración (adquisición o uso de sistemas automatizados que suplan el trabajo, propiedad de los mismos; determinación de los puestos de trabajo sustituidos, naturaleza de los mismos, empresas de nueva creación que no sustituyen propiamente empleo anterior, etc.). Pero sobretodo, se afecta potencialmente a la estructura del propio sistema impositivo y a su juego interno de reparto de las cargas impositivas (entre capital, trabajo y consumo), en función de las figuras tributarias que se diseñen.

Como viene oportunamente subrayando el Comité Económico y Social de la UE (CESE) -en cuyas coordenadas básicas, por cierto, se alinea palmariamente la propia Recomendación 20 del Pacto de Toledo-, el debate conduce a la postre, de manera ineludible, a la cuestión de la redistribución de los dividendos de la digitalización para hacer sostenible el modelo social europeo¹¹. Ha sido en sede de dicho órgano consultivo eurocomunitario donde, hasta la fecha, se ha abogado quizá de un modo más nítido por fórmulas como un impuesto para la IA, un reparto de los dividendos que se generan, o incluso por modalidades de propiedad compartida de los

9 El Consejo Económico y Social de la UE (CESE), se ha venido posicionando en contra de la introducción de cualquier tipo de personalidad jurídica para los robots o la IA, puesto que socavaría los efectos correctores y preventivos de la legislación en materia de responsabilidad por daños, generaría un riesgo moral tanto en el desarrollo como en la utilización de la IA y daría lugar a un posible uso indebido: *vid.* Dictamen del CESE sobre la “Inteligencia Artificial: las consecuencias de la IA para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad”, 2017/C 288/01, D.O.U.E. 31/08/2017, apartados 1.12 y 3.33.

10 Y ello por mucho que, como ha subrayado la jurisprudencia constitucional, la propia naturaleza jurídica de las cotizaciones se haya ido aproximando al propio concepto de tributación, en la medida en que el sistema de protección social se ha ido separando progresivamente del esquema contributivo. En los conocidos términos de la STC 39/1992, F.J. 6º, ni la cuota autoriza a exigir un determinado nivel de prestaciones ni su cuantía obliga a repercutir en el nivel o contenido de las mismas, al estilo de una prima de seguro de la que se derive necesariamente el derecho a la prestación o pueda dejar de pagarse en caso de inexistencia de ésta.

11 *Vid.* Dictamen CESE “Inteligencia Artificial: anticipar su impacto en el trabajo para garantizar una transición justa” (INT/845), 19/09/2018, apartados 1.13 y 7.1, donde “el CESE pide a las instituciones de la UE que entablen un debate sobre la cuestión de los presupuestos públicos y los sistemas de protección social en una economía en la que aumenta la densidad robótica, mientras los impuestos sobre el trabajo siguen siendo la principal fuente de ingresos en Europa. Para aplicar el principio de equidad, sería útil que este debate incluyera la cuestión de la redistribución de los beneficios de la digitalización”.

sistemas de IA entre empleados y empleadores¹². Pero al mismo tiempo, también se ha subrayado el potencial efecto desincentivador de la innovación técnica que puede suponer cualquier carga impositiva en este terreno, pudiendo acarrear además dinámicas de deslocalización de la actividad productiva. Lo cual, a la postre, podría acabar afectando negativamente al volumen y calidad del empleo, a la vista de la propia incertidumbre que reviste la repercusión del avance de la IA sobre los procesos de destrucción, creación y modificación de éste; o incluso provocar el entorpecimiento de una IA beneficiosa para el desarrollo humano de las sociedades.

II. MÁS ALLÁ DE LOS “ROBOTS”: LAS SUCEVAS OLEADAS Y VARIANTES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA). EN PARTICULAR, SOBRE LA “HIPERAUTOMATIZACIÓN” Y LA “IA GENERATIVA” COMO FACTORES DE TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Apenas transcurridos tres años desde la redacción de la Recomendación 20 del Pacto de Toledo, nos encontramos ante un panorama en el que, en el marco de la economía digitalizada, se vienen sucediendo destacados avances en la automatización de comportamientos inteligentes -como razonar, recabar información, planificar, aprender, comunicar, manipular, percibir (de manera visual, auditiva y sensorial), observar, e incluso crear y soñar-. El complejo y acelerado contexto tecnológico actual responde, de hecho, según destacadas visiones, a un auténtico cambio de era: “la era de la Inteligencia Artificial”¹³. Es en este marco de transformación disruptiva en el que ha de replantearse, a partir de ahora, la necesidad de reevaluar los términos en los que puede concretarse, en su caso, la “previsible pérdida de peso del trabajo en la actividad productiva”, compatible con el esperable -pero aún no perceptible- aumento general de la productividad y la riqueza. Todo ello al tiempo que se agudizan, por otra parte, las dificultades de acotación conceptual y técnico-jurídica de las propias manifestaciones tecnológicas, a los efectos de diseñar medidas regulatorias concretas.

Comenzando por lo segundo, a la hora de acotar la noción de “robot”, ha resultado un recurso habitual acudir a las notas técnicas elaboradas por los órganos internacionales de estandarización. En la actualidad, se encuentra vigente el documento ISO 8373:2021, tercera edición, que ha revisado, en atención al estado del arte, todos los términos y definiciones relacionados con la robótica a los efectos de la armonización de los propios estándares internacionales. Pues bien, en dicho instrumento se define “robot” como un mecanismo de actuación programada que dispone de un cierto grado de autonomía -entendida como capacidad para ejecutar tareas sin intervención humana- para llevar a cabo movimientos, manipulación o posicionamiento¹⁴. Se trata de una acotación que, más allá de su variada tipología (robots industriales, de servicios y médicos), y de su propia amplitud (la referencia se completa con los denominados “dispositivos robóticos”) parece referirse siempre a la presencia de una estructura mecánica, así como a la presencia de sistemas de control compuestos tanto de hardware como de software¹⁵. Desde este punto de vista, lo cierto es que la utilidad de dicha acotación conceptual resulta hoy día muy reducida a los efectos de abarcar la inagotable fenomenología que afecta actualmente a

12 Vid. Dictamen CESE sobre la “Inteligencia Artificial: las consecuencias de la IA para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad”, *op. cit.*, apartados 3.30 y 3.31.

13 Vid. GATES, B.: “A New Era. The Age of AI has begun”, *GatesNotes: The Blog of Bill Gates*, March, 21, 2023.

14 Elaborada por el Comité Técnico ISO/TC 299, Robotics, la ISO 8373:2021 ha sustituido a la anterior ISO 8373:2012, incorporando una sustancial actualización. Vid. su texto completo en <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8373:ed-3:v1:en:19/05/2023>.

15 En España, el 18,6% de las empresas industriales utilizan algún tipo de robot, alegando como motivos principales para su utilización el asegurar la calidad estandarizada y la precisión en la producción de bienes (91,3%), seguido de la mejora de la seguridad en el trabajo (71%). Fuente: FUNDACIÓN TELEFÓNICA: *Sociedad Digital en España*, 2023, Fundación Telefónica – Taurus (Penguin Random House), abril 2023, p. 272. (<https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/sociedad-digital-en-espana-2023/780/:10/05/2023>).

los procesos de automatización y de transformación del empleo, a partir del desarrollo de la IA, la hiperautomatización o la propia aparición de la IA generativa, fenómenos en los que nos detendremos seguidamente. La desmaterialización de sus manifestaciones -v. gr., su mero soporte en forma de *software*- es, hoy día un hecho consumado, tanto como su proyección más allá de los usos industriales, resultando además desenfocada la percepción de los “robots” como un equivalente directo de la mano de obra a la que automáticamente sustituyen.

Siendo la IA sólo una de las tecnologías emergentes en el marco de la Revolución Industrial 4.0 -junto a Internet de las Cosas (IoT), la computación en la nube, blockchain, la robótica avanzada, la nanotecnología o la ingeniería genética, entre otras-, lo cierto es que su papel resulta preponderante en la generación de nuevos productos y servicios, en la eficiencia de los procesos productivos así como en el desarrollo de la economía digital en su conjunto¹⁶. Con carácter anticipatorio a los trabajos prenormativos de la UE (Proyecto de Reglamento sobre la IA de 2021), ha sido en el ámbito de la OCDE donde se ha avanzado de un modo más destacado en su definición y clasificación, particularmente también desde la óptica de su incidencia en los lugares de trabajo¹⁷. Por otra parte, la complejidad definitoria aumenta aún más al ser la IA un concepto muy genérico que engloba una amplia gama de tecnologías y de técnicas, así como de enfoques antiguos y nuevos (“sistemas de IA” en la omnicomprendensiva descripción normativa europea en preparación), que apenas tienen nada más en común entre sí que el estar guiados por un conjunto dado de objetivos fijados por el ser humano.

Son múltiples, en definitiva, las manifestaciones que van apareciendo en las sucesivas fases de desarrollo de la IA. Es constatable, para empezar, una significativa diferencia entre la “IA simbólica”, propia de la segunda mitad del siglo XX, cuyo desarrollo se cimentaba en la codificación de los conocimientos y experiencia de los expertos en un conjunto de reglas que posteriormente ejecutaba una máquina, y la actual “IA basada en datos y en aprendizaje automático”, predominante a partir del inicio del siglo XXI. Es en el marco de esta segunda oleada cuando aparecen sucesivas manifestaciones y variantes como la informática cognitiva (*cognitive computing*: algoritmos capaces de razonamiento y comprensión de nivel superior), el aprendizaje automático (*machine learning*: algoritmos capaces de enseñarse a sí mismos tareas específicas, sin estar programados para ello), la inteligencia aumentada (*augmented intelligence*: colaboración entre humanos y máquinas: *cobots*) o la robótica con IA (IA integrada en robots).

Contrariamente a lo que sugiere su metafórica denominación, los sistemas de IA carecen de inteligencia en el sentido humano del término: por el momento se orientan a resolver tareas claramente definidas en nichos específicos de dominio, y su programación no está concebida para reconocer completamente las acciones que realiza el sistema de IA. Se habla así, en este sentido, de “IA débil” (*Narrow IA*) -orientada a la realización de tareas específicas: v. gr.: un vehículo autónomo, que funciona mediante una combinación de diversos sistemas de IA monotarea-, frente a la “IA general o fuerte” (*General IA*). Esta última, de hecho, es una noción especulativa aún sólo imaginable a largo plazo, con capacidades de sustitución plena y para cualquier tarea de

16 Vid. Resolución del Parlamento Europeo (PE), de 3 de mayo de 2022, sobre la Inteligencia Artificial en la era digital (P9_TA (2022) 0140, apartado 7. El PE prevé, en este sentido, que en 2030 a más tardar la IA contribuya con más de 11 billones de Euros a la economía mundial. Son constantes por cierto, en este documento, las advertencias del PE sobre los riesgos de sufrir efectos perjudiciales para la Seguridad Social (apartado 6), así como los llamamientos a abordar las repercusiones del rápido progreso tecnológico introducido por la IA en el contexto de los sistemas de protección social (apartado 10).

17 Cfr., entre los documentos de trabajo más recientes, MILANEZ, A.: “The impact of IA on the workplace: evidence from OECD case studies of AI implementation”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n° 289, 23 marzo 2023, pp. 1-115; así como LANE, M.- WILLIAMS, M.: “Defining and classifying AI in the workplace”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n° 290, 23 marzo 2023, pp. 1-40, así como, finalmente, el importante informe OCDE: *OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market*, OECD Publishing, París, 2023 (Launch Version, 11 julio 2023), pp. 1-267.

las capacidades humanas, incluyendo la posibilidad de que los propios sistemas de IA resulten capaces de replicar la propia creación de sistemas de IA.

No obstante, resulta incontestable el espectacular avance de la IA (débil) en los tiempos más recientes, debido al crecimiento de la capacidad de procesamiento y a la disponibilidad de grandes cantidades de datos, así como al propio desarrollo del aprendizaje automático (*machine learning*). De lo cual se derivan precisamente sus innumerables aplicaciones prácticas con crecientes implicaciones laborales: asistentes virtuales, automóviles sin conductor, publicación automática de noticias, reconocimiento de voz, programas de traducción, negociaciones financieras automatizadas, investigación electrónica jurídica, etc. El aprendizaje automático utiliza algoritmos capaces de enseñarse a sí mismos tareas específicas sin estar programados para ello: a través del procesamiento de datos de entrenamiento, los sistemas algorítmicos aprenden a contrastar hipótesis, reconocer patrones y formular normas. Además, una determinada forma de aprendizaje automático, el *deep learning* (DL), utiliza estructuras de redes neuronales, basadas a grandes rasgos en el cerebro humano, capaces de aprender –y a generar sus propias hipótesis y correlaciones, más allá de las orientaciones de sus programadores– mediante el ensayo y la respuesta. Como resultado de estos avances, los sistemas de IA que funcionan por medio de algoritmos pueden aprender por sí mismos y ser cada vez más autónomos y adaptativos en su funcionamiento.

Es el avance en estas técnicas de DL el que ha dado lugar al despliegue de la “inteligencia artificial generativa” (*IA generativa*): la última, por el momento, variante de desarrollo de ésta, en la que los sistemas algorítmicos pueden producir contenidos en todo tipo de formatos (texto, imágenes, vídeos, audios, música, voz, etc.). A diferencia de los sistemas convencionales de IA, que despliegan más bien tareas clasificatorias (v. gr.: distinción de imágenes de perros y gatos; o de sillas y mesas), identifican patrones y efectúan predicciones, la IA generativa se orienta justamente a crear contenidos totalmente nuevos (v. gr., generación de la imagen de un perro o gato, o silla o mesa inexistente en la realidad), de una manera casi instantánea, incluso a partir de simples instrucciones de texto, y a través de inagotables manifestaciones: producciones artísticas, códigos, falsificaciones, etc. La autonomía y el carácter adaptativo de la IA generativa se acentúan exponencialmente, de hecho, a través de los denominados “modelos fundacionales”, basados principalmente en un tipo de arquitectura de redes neuronales profundas denominadas “arquitecturas de transformación”. Los modelos fundacionales son un avance reciente en el que se desarrollan modelos de IA a partir de algoritmos diseñados para optimizar la generalidad y versatilidad de la información de salida. De este modo, su entrenamiento con un amplio abanico de fuentes y grandes volúmenes de datos permite llevar a cabo una extensa gama de tareas posteriores, incluidas algunas para las que no han sido desarrollados y entrenados específicamente¹⁸.

La denominada IA generativa, por consiguiente, sin llegar a constituir una “amenaza existencial para la humanidad”, como se ha calificado desde quienes han postulado la adopción de una moratoria en su desarrollo¹⁹, ni tampoco el presagio de una inteligencia general o fuerte

18 La trascendencia de este avance reciente ha propiciado incluso su reflejo explícito en el Documento de Enmiendas propuesto por el Parlamento Europeo en junio de 2023, dada su falta de contemplación en la propuesta de Reglamento formulada por la Comisión en abril de 2021. *Vid.* Enmienda 100: propuesta de Reglamento Considerando 60 septies (nuevo).

19 Tras la aparición de Chat GPT (GPT-4) a principios de 2023, sistema de aprendizaje profundo basado en un gran modelo de lenguaje (*large language model*: LLM) que permite mantener diálogos con sus usuarios, el Future of Life Institute, publicó una carta apoyada por destacadas personalidades del mundo científico, técnico y académico, reclamando una “pausa de la IA” que interrumpiese, al menos durante seis meses el desarrollo de sistemas de IA que sean más poderosos que dicha versión. Para una consideración crítica de la citada iniciativa, *vid.* OLIVER, N.: “Una pausa cuestionable en la inteligencia artificial”, *El País*, 3 mayo 2023 ó INNERARITY, D.: “Una moratoria artificial”, *El País*, 24 abril 2023.

conducente indefectiblemente a la desorganización social y civilizatoria, sí que supone, desde luego, un paso cualitativo que agudiza el amplio conjunto de desafíos en la ordenación jurídica y social derivados de la revolución digital: desde la violación de la privacidad, a través del uso de cantidades masivas de datos eludiendo las garantías debidas²⁰; hasta la inobservancia de los derechos de propiedad intelectual; pasando por la multiplicación de los sesgos y discriminaciones; la manipulación subliminal de los comportamientos humanos, sociales y políticos; la inexactitud y falsedad de los contenidos generados; la concentración oligopolística del poder económico y social; la generación de una inmensa huella de carbono; etc. Y ciertamente también la potencial alteración en profundidad de las estructuras ocupacionales, a través de complejas dinámicas de creación, transformación y destrucción del empleo, incluyendo el desaplazamiento hacia el tercer mundo del denominado “trabajo fantasma” (*ghost work*) desempeñado por quienes anotan, entrenan y corrigen los sistemas de IA (v. gr., corrección del algoritmo en la clasificación de imágenes de perros y gatos, o de sillas y mesas) a cambio de salarios de ínfima cuantía²¹. La denominada “sociedad de los algoritmos”²² vendría incluso, según ciertas visiones, a consolidar una alteración en la fisonomía de los antagonistas sociales propios del capitalismo industrial (sustitución de patronos y obreros por las “élites programadoras” y el “cibertariado”), así como de las vías de reproducción y movilidad social, transformándose también, derivadamente, los propios modos de interacción social, asociación, estructuración, pensamiento e ideología.

Asistimos así a la conformación de un complejo panorama fenomenológico en el que, junto a la automatización -respuesta idéntica de las máquinas ante supuestos de igual naturaleza- se vienen a unir otras dinámicas que inciden, de un modo cumulativo y sinérgico, en la intensa transformación del empleo que se vaticina para el futuro inmediato. Concurren, de este modo, procesos paralelos de “visualización” -uso de gráficos, realidad aumentada y virtual, gemelos digitales y herramientas de visualización de datos que cambian la manera en que se trabaja, iniciando un camino que podría acabar integrando los puestos de trabajo en el metaverso-; “interpretación” -uso de la IA para mejorar la toma de decisiones-; “colaboración” -utilización de la tecnología para permitir el trabajo en equipo; y “conectividad” -uso de dispositivos en red para mejorar la comunicación- que modulan intensamente la panorámica sobre el futuro del trabajo²³.

Aparece ahora, además, un nuevo paradigma que reviste gran importancia para comprender el alcance y sentido de la transformación digital en curso: la denominada “hiperautomatización”. Se abre paso una dinámica que va más allá de mecanizar las tareas manuales repetitivas que realizan las personas trabajadoras, y que se refiere a la automatización de cualquier proceso empresarial, utilizando una combinación de diferentes herramientas, como la automatización robótica de procesos (RPA) enriquecida con la IA y el ML²⁴. La hiperautomatización consiste, en esencia, en ampliar la automatización de los procesos empresariales (cadenas de producción, flujos de trabajo, procesos de marketing, etc.) aplicando cumulativamente una variedad de

20 En Italia, la autoridad nacional de protección de datos ha apreciado dudas de conformidad con el marco normativo comunitario (RGPD) en relación con el funcionamiento de Chat GPT que han motivado su suspensión en base a lo dispuesto en el artículo 58.2 RGPD. EL Comité Europeo de Protección de Datos, por su parte, ha creado un Grupo de Trabajo para analizar la citada problemática. Ampliamente, aconsejando la revisión de la Propuesta de Reglamento comunitario ante el auge de la IA generativa, *vid.* ALOISI, A.- DE STEFANO, V.: “Generative AI needs more than a light touch”, *Social Europe*, 25 April 2023.

21 *Vid.* la descriptiva visión de GRAHAM, M. – ANWAR, M.A.: “Made in Africa: African digital labour in the value chains of AI”, *Social Europe*, 16 April 2020.

22 *Vid.* BURRELL, J. – FOURCADE, M.: “The Society of Algorithms”, *Annual Review of Sociology*, nº 47, 2021, pp. 213-237.

23 *Cfr.* el compendio-resumen del informe: GLOBALDATA: *The Future of Work*, September 16, 2022, pp. 3-13. (<https://www.globaldata.com/store/report/future-of-work-theme-analysis/>: 10/05/2023).

24 Sobre el paradigma de la “hiperautomatización” existe un abundante material divulgativo, destacando los documentos de la consultora Gartner. *Cfr.*, de entre los más recientes, GARTNER: *Emerging Tech Impact Radar: Hyperautomation*, 2023. <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2D2IZQE9&ct=230329&st=sb:17/05/2023>).

herramientas, hasta el punto incluso de descubrir qué procesos pueden ser automatizados y crear bots que los ejecuten. De este modo, la hiperautomatización, por una parte, tiende a eliminar la intervención humana en los procesos de bajo valor, proporcionando datos que brindan un nivel de conocimiento que anteriormente no estaba disponible. Pero por otro lado, propicia el diseño de organizaciones líquidas, capaces de adaptarse con rapidez a los cambios. El potencial de la IA pasa, por ejemplo, por la creación de los denominados “gemelos digitales”: esto es, el diseño de réplicas digitales de la organización que visibilizan las interacciones entre los procesos, las funciones, y los indicadores clave del desempeño. La hiperautomatización vendría así, de algún modo, a automatizar la propia automatización, mediante una suerte de descubrimiento dinámico de los procesos empresariales basada en el manejo de una infinidad de datos no estructurados, en base a los cuales se incrementa la automatización de los procesos previamente automatizados. El trabajo en sintonía y de forma conjunta de una pluralidad de tecnologías -automatización robótica de procesos (RPA), IA, ML, chatbots, cobots, minería de procesos, etc.-, sirve justamente para ofrecer la potencia y flexibilidad necesarias en punto a automatizar lo que nunca antes se hubiera imaginado. La hiperautomatización propicia, en suma, una automatización potencial de todo aquello que pueda ser automatizado.

El resultado de este cúmulo de procesos es, desde luego, la creciente exposición a la automatización de tareas cada vez más sofisticadas que dependen de las habilidades humanas. Pero también, al mismo tiempo, la creación también una suerte de fuerza de trabajo digital en la que el rendimiento y la productividad de las personas trabajadoras se podría incrementar exponencialmente. Aumenta, en suma, la propia capacidad de la fuerza de trabajo, al potenciarse su productividad.

Resulta enormemente difícil, en este complejo contexto, efectuar pronósticos fiables sobre la incidencia de la tecnología en las dinámicas de transformación cuantitativa y cualitativa del empleo a corto, medio y largo plazo. Tanto más cuanto el factor tecnológico confluye, en su impacto laboral, con destacados factores coyunturales de índole global que generan escenarios de incertidumbre para el crecimiento económico. Y también, desde luego, con otros procesos estructurales -las cuatro “D”- que coactúan junto con la digitalización en la transformación de los mercados de trabajo: la descarbonización (transición energética); la demografía (envejecimiento poblacional); y la desglobalización (reorganización de las cadenas de suministro y alteración de los mercados internacionales)²⁵. La debilidad del empleo y la precariedad sistémica de nuestros mercados de trabajo, por lo demás, podrían actuar como factores de ampliación del propio impacto negativo de la tecnología.

Sabemos que, especialmente desde el comienzo del siglo XXI, la revolución digital y la automatización vienen modificando intensamente cómo y en qué se trabaja, y al tiempo, conduciendo a la desaparición a un importante número de profesiones, tareas y competencias, lo cual altera sustancialmente el contenido y forma de muchos puestos de trabajo²⁶. Pero también que la tecnología, y en un sentido más amplio, la innovación, siguiendo la máxima schumpeteriana de la “destrucción creativa”²⁷, juegan un papel esencial como motores del crecimiento económico, y derivadamente también del empleo y el progreso social. Si se atiende a las revoluciones tecnológicas del pasado, se puede afirmar que en los últimos dos siglos el cambio tecnológico no ha impedido el aumento de las tasas de empleo a nivel agregado, sin

25 Vid. VELASCO, L.: *¿Te va a sustituir un algoritmo? El futuro del trabajo en España*, Turner Publicaciones, Madrid, 2022, pp. 4-6.

26 Como referencia pionera en la materia (en su inicial publicación de 2013), vid. FREY, C.B. – OSBORNE, M.A.: *The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?*, Oxford University, 2013. (https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf: 10/05/2023), pp. 1-72.

27 Vid. SCHUMPETER, J.A.: *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona, Folio, 1984, pp. 117 y ss.

afectar a la tasa de desempleo. De tal manera que lo más probable es que, al menos a largo plazo, ello siga sucediendo, y que la economía digital genere nuevos empleos y necesidades de una manera dinámica, a medida que haya exceso de trabajadores en algunos segmentos²⁸. El proceso permanente de innovación obedece a que la maquinaria del capitalismo no puede ser estacionaria, sino que revoluciona desde su interior las viejas estructuras creando otras nuevas de manera incesante. Pero no es menos cierto que el progreso económico y social no ha venido derivado directa, exclusiva y automáticamente de los avances tecnológicos, sino de su concurrencia con el avance institucional en el terreno de la democracia participativa, las políticas redistributivas de rentas, el diálogo y la protección social pública y los propios derechos laborales²⁹.

Hasta la fecha, ni las instituciones internacionales más relevantes (UE, OCDE, OIT, etc.)³⁰, ni tampoco los estudios académicos avanzados³¹, parecen reflejar una incidencia destacada de la revolución industrial 4.0 sobre los niveles de desempleo a nivel agregado³². No obstante, quizá los avances tecnológicos recientes podrían dar lugar, al menos a corto plazo, a un panorama de incidencia negativa en los mercados de trabajo. Así por ejemplo, documentos emanados de destacados foros internacionales (Foro de Davos) pronostican, para el quinquenio 2023-2027 la pérdida de 83 millones de empleos, que sólo parcialmente se compensarían con la creación de 69 millones, eliminándose así hasta 14 millones de empleos en el ámbito objeto de estudio: un periodo temporal en el que se augura que el porcentaje de tareas automatizables como consecuencia de la implantación de sistemas de LLM -siempre en el contexto de los sectores y ámbitos geográficos estudiados, al no tratarse de estudios holísticos- podría ir avanzando desde el 15% hasta incluso el 50% de las tareas³³.

Resulta destacable, en todo caso, cómo la automatización basada en la IA, y desde luego, la IA generativa, apuntan a un espectro más amplio de incidencia en cuanto a las tareas sometidas a la automatización y a la IA, afectándose así potencialmente a segmentos provistos de cualificaciones profesionales y niveles salariales más elevados que en etapas precedentes³⁴. Tanto

28 Vid. el imprescindible análisis sobre los procesos simultáneos de creación, destrucción y transformación del empleo derivados de la revolución algorítmica realizado por MERCADER UGUINA, J.R.: *Algoritmos e Inteligencia Artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022. En particular, su Capítulo VI: "Los algoritmos y el fin del empleo", pp. 201-220.

29 Para una reciente y extensa reflexión de raíz histórica sobre los retos planteados por la cuarta revolución industrial, propugnando la necesidad de superar la narrativa del progreso tecnológico automático e igualitario, así como el fortalecimiento de los contrapoderes sociales y la gobernanza de la revolución de la IA en atención a la consecución de una prosperidad compartida, cfr. ACEMOGLU, D. - JOHNSON, S.: *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*, Public Affairs, New York, 2023.

30 Vid. por todos, como exponente más completo y reciente, OCDE: *OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market*, op. cit., pp. 102-124.

31 Cfr. VV.AA.: *New Technologies and Works in Europe*, Discussion Paper n° 16227, IZA-Institute for Labor Economics, June 2023, pp. 1-58. Para este estudio avanzado, en Europa, a diferencia de EE.UU., la automatización derivada de la adopción de la IA, en el periodo 2011-2019, no habría ocasionado un descenso en los niveles de empleo agregado, existiendo, no obstante, diferencias nacionales.

32 En relación con el mercado laboral de EE.UU. vid. ACEMOGLU, D. - AUTOR, D. - HAZELL, J. - RESTREPO, P.: "Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from On Line Vacancies", *Journal of Labor Economics*, Vol. 40, N° 1, April, 2022, pp. 293-340.

33 Vid. WORLD ECONOMIC FORUM: *Future of Jobs Report 2023*, Insight Report, May 2023, pp. 24-28. La extrapolación de estos datos (14 millones de empleos eliminados) al contexto global llevaría, no obstante a apreciar un fuerte porcentaje de "agitación" de los mercados de trabajo globales (en torno al 23% de trabajos afectados) (https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023?gclid=EAiaIQobChMIXKLE39-I_wIVhO5RCh3gsg2WEAAYASAAEgIRE_D_BwE: 22/05/2023).

34 Vid. ELOUNDU, T. - MANNING, S. - MISHKIN, P. - ROCK, D.: "GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models", OpenAI Research - University of Pennsylvania, 23 marzo 2023, p. 23. (<https://openai.com/research/gpts-are-gpts: 22/05/2023>). Para estos autores, alrededor del 80% de la fuerza de trabajo en EE.UU. podría tener hasta un 10% de sus tareas amenazadas por la introducción de sistemas de LLM; mientras que aproximadamente un 19% de los trabajadores del país podrían ver un 50% de sus tareas afectadas por dicha automatización (en términos porcentuales semejantes a los calculados por el World Economic Forum).

un buen número de tareas físicas (*blue collar*) como también una tipología creciente de tareas cognitivas (*white collar*) ven aumentada ahora su exposición a los cambios, resultando relevantes factores como la mayor o menor necesidad de habilidades sociales o de interacción social, o bien la capacidad para desenvolverse en entornos no estructurados, o la propia necesidad de destrezas manuales de tipo humano. Desde este punto de vista, el auge de la IA generativa podría venir a acentuar la polarización de los puestos de trabajo y el aumento de la dispersión salarial y de la desigualdad económica que, con carácter general, han venido alimentando los procesos de automatización: crecimiento de las ocupaciones en la parte baja y alta de la distribución salarial, y decrecimiento de las ocupaciones en el medio de la misma.

Se puede quizá aún utilizar de manera referencial, en este sentido, la clasificación originaria de Kai-Fu-Lee, altamente descriptiva, en torno a cuatro grandes áreas de tareas, en función de su grado de exposición a la automatización³⁵: a) zona de seguridad: representada por el trabajo cognitivo en sentido fuerte, necesitado de creatividad, estrategia y habilidades sociales (v. gr., cargos directivos, psiquiatras, abogados criminalistas, trabajadores sociales); b) zona de peligro: tareas físicas que no precisan mucha destreza manual y que se desarrollan en un ambiente estructurado que no depende de las habilidades sociales (cajeros, cocineros, conductores, horticultores, trabajadores de industrias textiles, servicios al cliente, etc.); c) zona del “barniz humano” (*human veneer*): tareas intelectuales y físicas que pueden realizar las máquinas, pero que la necesidad de interacción social impide automatizar en masa (profesores, médicos generalistas, guías turísticos, asesores financieros, etc.; trabajos de hostelería: camareros, barman, recepcionistas, etc., por lo que a los trabajos físicos se refiere); y d) zona de “slow creep”: trabajos que van “reptando lentamente” hacia la automatización, al no requerir de importantes habilidades sociales pero sí de una destreza manual y de capacidad para desenvolverse en entornos no estructurados, en el caso de profesiones físicas, y de creatividad, en el caso de las intelectuales (entre las primeras: taxistas, fontaneros, trabajadores de la construcción, limpiadores, etc.; entre las segundas: científicos, artistas, investigadores médicos, diseñadores gráficos, analistas legales o financieros, diseñadores gráficos, etc.).

Pero lo cierto es que las fronteras entre el trabajo humano y el trabajo automatizado presentan, en todo caso, a raíz particularmente de la sofisticación que se augura de los usos de la IA generativa, una porosidad creciente que genera cada vez más zonas de inestabilidad y de incertidumbre, desafiando tanto los espacios respectivos cuanto la propia validez de las categorías preestablecidas³⁶: piénsese, en este sentido, en sectores e industrias típicamente creativos (cinematografía, música, marketing, medios de comunicación, entretenimiento, etc.)³⁷. O incluso también en el propio avance que se pronostica de la IA generativa en una diversidad de tareas relativas al diseño industrial en una creciente pluralidad de sectores y áreas de actividad: desde el diseño de medicamentos, hasta la ciencia de materiales, pasando por el diseño generativo de chips y de otras muchas piezas optimizadas para cumplir con objetivos y restricciones en determinadas industrias (automoción, aeroespacial, defensa, fabricación, etc.). Sin olvidar, por cierto, la virtualidad de la IA generativa para crear datos sintéticos: esto es, una clase de datos que se generan artificialmente, en lugar de obtenerse a partir de observaciones directas de la realidad, preservando la privacidad de las fuentes de datos originales utilizadas

35 A ella se remite MERCADER UGUINA, J.R.: *Algoritmos e Inteligencia Artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, op. cit., pp. 206-208.

36 Vid. WILES, J.: “Más allá de Chat GPT: el futuro de la IA generativa para empresas”, 26 enero 2023. <https://www.gartner.es/es/articulos/mas-alla-de-chatgpt-el-futuro-de-la-ia-generativa-para-empresas>: 23/05/2023).

37 Según las previsiones de determinadas consultoras (Gartner), en 2025, un 30% de los mensajes de marketing emitidos por las grandes empresas se generarán de forma sintética, partiendo de menos del 2% en 2022. En cuanto a la industria cinematográfica, en 2030 una superproducción cinematográfica se creará con más del 90% del metraje generado por IA (de texto a vídeo), partiendo del 0% en 2022.

para entrenar los modelos (v. gr.: datos de salud). Sintetizando al máximo la cuestión, se vienen frecuentemente señalando tres grandes áreas de actividad cuyo empleo se vería intensamente expuesto a la IA generativa: banca y finanzas; medios de comunicación; marketing y servicios legales; en contraste con otras como el trabajo industrial, la minería, la agricultura o la sanidad en las que dicha incidencia sería, en cambio, sustancialmente menor, aunque sin descartar igualmente avances en la automatización de tareas³⁸.

El proceso de proliferación de los usos de la IA y su repercusión en el empleo se acentúa, además, desde el momento en que la automatización basada en la IA trae consigo importantes repercusiones en las estrategias y los comportamientos organizativos, convirtiendo las estructuras organizativas del tejido empresarial que se basan en la IA -y la fertilización de sus usos- en entidades cada vez más líquidas. Los denominados “ecosistemas de trabajo” (*Workforce ecosystems*) persiguen justamente la explotación transversal de la IA, generando contextos abiertos de interdependencia y complementariedad dentro y fuera de la organización³⁹. El resultado de estas dinámicas de retroalimentación entre los ecosistemas de trabajo y la IA, a través de la disolución de las fronteras entre la organización y el mercado, es la creación de una suerte de fuerza de trabajo “extendida” (tareas y microtareas subcontratadas, *gig workers*, proveedores de servicios altamente especializados, trabajos por proyectos, *crowdbased work*, etc.) especialmente indicadas para la obtención de tales objetivos estratégicos, con gran incidencia en la morfología del trabajo que se genera (desplazamiento del trabajo, trabajo contingente y precario, creación de nuevas categorías, tareas de rendimiento aumentado, etc.).

Más allá de las posibilidades que abre el desarrollo tecnológico al avance sustancial en la transformación del trabajo, su efectiva repercusión sobre el empleo acabará dependiendo de una multiplicidad de factores adicionales: regulaciones laborales; funcionamiento de los mercados de trabajo que propicie la reasignación sectorial y geográfica de las personas trabajadoras; interacción con la globalización; acciones de reciclaje y formación; y en particular, grado de competencia en los mercados, incluyendo la ausencia de comportamientos oligopolísticos por parte de los grandes agentes tecnológicos que dificulten el acceso a la tecnología por parte del tejido productivo para proyectar la innovación sobre sus procesos y productos. Así como también, desde luego, del logro de avances sustanciales en la productividad global de la economía, no plenamente conseguidos con anterioridad, según ciertas visiones, en el lanzamiento de nuevos sectores y modelos de negocio durante las pasadas décadas (*smartphones*, redes de comunicación 4G y 5G, etc.). La consecución de ganancias de productividad y la creación de valor añadido real por parte de la IA generativa habrán de venir derivadas de cambios profundos en los modos de producción, y por ende, de la innovación en los procesos (productivos, operativos, comerciales, organizativos, etc.)⁴⁰, eventualmente acompañada también de innovaciones en los productos y servicios. Téngase en cuenta que, mientras esta segunda se encuentra más relacionada empíricamente con la creación de empleo, la innovación en los procesos, al menos inicialmente, apuntaría a su sustitución⁴¹.

En todo caso, el aprovechamiento de las oportunidades abiertas por el avance en la IA, como demuestran los cambios tecnológicos del pasado (v. gr., fordismo, inversión en electricidad e

38 Vid. JOHNSON, A.: “Which Jobs will IA replace? These 4 Industries Will Be Heavily Impacted”; Forbes Staff, March 31, 2023, pp. 1-5. (Which Jobs Will AI Replace? These 4 Industries Will Be Heavily Impacted (forbes.com): 05/07/2023).

39 Vid. ampliamente KIRON, D. – ALTMAN, E.J. – RIEDL, C.: “Workforce Ecosystems and IA”, Research Report, Brookings, Thursday April 13, 2023. (<https://www.brookings.edu/research/workforce-ecosystems-and-ai/?>: 23/05/2023).

40 Vid. COYLE, D.: “The promise and peril of generative AI”, Social Europe, 12th April 2023. <https://www.socialeurope.eu/the-promise-and-peril-of-generative-ai/>: 23/05/2023).

41 En este sentido, vid. MERCADER UGUINA, J.R.: *Algoritmos e Inteligencia Artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, op. cit., p. 201.

implantación de las cadenas de montaje, etc.), ha de consistir en acompañar la automatización y la mejora en la eficiencia de las tareas, con la generación de nuevos cometidos para los trabajadores y la creación simultánea de nuevos empleos mejor remunerados, abriendo un proceso virtuoso que impulse la prosperidad compartida, y a su través, el propio incremento de la demanda de productos y servicios en la economía. Una dinámica que pasa, en buena medida, por impulsar el paradigma de la complementariedad entre hombres y máquinas, así como el trabajo humano “aumentado” por la tecnología, huyendo de dinámicas destructivas del empleo que carezcan de valor o utilidad para la propia mejora de los procesos y los productos⁴². El provecho compartido de la IA no pasa, desde luego, por alimentar una carrera de inversiones en el desarrollo de software que no permita hacer nada distinto de lo que las personas trabajadoras ya hacen bien, orientado meramente a la minoración de las plantillas y los costes laborales, con deterioro de los productos o servicios ofrecidos en el mercado a los consumidores (v. gr., atención telefónica por chatbots comunicativos para la resolución de problemas graves o complejos), e incluso generando artificiosamente un valor de mercado que pone en riesgo los intereses de los inversores finales, creándose burbujas tecnológicas con perniciosos efectos ya experimentadas en el pasado.

Es demasiado pronto, quizá, para saber si la IA generativa está destinada a coexistir con los trabajadores, complementando el trabajo humano y permitiendo una asignación más eficiente de tareas que acarree incrementos de productividad (“*productivity effect*”); así como la propia creación de nuevas tareas previamente inexistentes (“*reinstatement effect*”) o si más bien se convertirá en un competidor directo, destruyendo empleos con la automatización de las tareas (“*displacement effect*”). O incluso, si los tres efectos efectos, como parece que ha venido sucediendo hasta ahora, aparecerán de manera combinada. Según ciertas visiones, aquellos estudios que vaticinan efectos más dramáticos de la IA generativa sobre el empleo a corto plazo, podrían quizá resultar erróneos, al calibrar únicamente la exposición de las profesiones a la automatización y la IA -que al menos la mitad de las tareas resulten afectadas-, sin distinguir adecuadamente entre la “aumentación” y la “sustitución” de las personas trabajadoras que los ocupan⁴³. Lo que sí parece claro es que hará falta más adaptación y el desarrollo de nuevas habilidades para que la fuerza de trabajo humana continúe siendo relevante⁴⁴. En este sentido, efectuar vaticinios más o menos precisos que cuantifiquen el impacto de las nuevas oleadas de la IA sobre el empleo carece quizá de interés frente a la propia necesidad de anticiparse a los escenarios. En particular, sentando las bases institucionales para fomentar usos de la tecnología complementarios con el ser humano (*human-complementary*), aspecto crucial que admite

42 Para una visión crítica de las estrategias cortoplacistas de explotación de la IA generativa en EE.UU., consistentes en el mero reemplazo de los trabajadores por algoritmos, en lugar de aprovechar las potencialidades de estas tecnologías para “aumentar” el trabajo humano, unidas o concomitantes a estrategias especulativas (venta de empresas vaciadas de costes laborales a inversores, etc.) vid. ACEMOGLU, D. – JOHNSON, S.: “What’s wrong with ChatGPT?”, Project Syndicate, The World’s Opinion Page, February 6th 2023. (<https://www.project-syndicate.org/commentary/chatgpt-ai-big-tech-corporate-america-investing-in-eliminating-workers-by-daron-acemoglu-and-simon-johnson-2023-02-23/05/2023>).

43 Vid. BENDER, G.: “Why AI might not take your job, just yet, *Social Europe*, 28th April 2023. (<https://www.socialeurope.eu/why-ai-might-not-take-your-job-just-yet-23/05/2023>).

44 Vid., por todos, VELASCO, L.: “La Inteligencia Artificial generativa y el futuro del trabajo humano: ¿coexistencia o competencia?”, en Fundación Telefónica: *Sociedad Digital en España*, 2023, op. cit., pp. 230-231. De hecho, la asociación positiva entre la exposición potencial a la IA y el empleo de población joven y especializada, sugiere que la acumulación de capital humano y el incremento de la demanda de trabajadores en la cúspide de la pirámide formativa, continúa siendo la manera de acomodar las nuevas tecnologías sin que se experimenten pérdidas de empleo: vid. VV.AA.: *New Technologies and Works in Europe*, op. cit., p. 4. Frente a la teoría de la “Rutinización” (la automatización provocaría básicamente un descenso en la demanda de tareas rutinarias desarrolladas por trabajadores en las categorías profesionales intermedias), este estudio se inclina, en cambio, por la “Teoría del Cambio Tecnológico sesgado por las capacidades” (“Skill Biased Technological Change”): en las diversas experiencias nacionales, el impacto de las tecnologías varía en función de la distribución del empleo entre sectores y ocupaciones expuestas de manera diferente a las tecnologías, pudiendo medirse dicha exposición bien a través de las tareas del puesto de trabajo (Webb), o bien a través de las habilidades requeridas (Felten).

multitud de manifestaciones y variantes virtuosas de interacción colaborativa⁴⁵, al que apunta desde luego, la actual estrategia europea de desarrollo de la IA, el fomento del diálogo social en las dinámicas de transición, y la apuesta decidida por la formación y recualificación de los trabajadores frente al desafío de la transformación digital.

III. UN NUEVO MARCO DE SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIONES (RD-LEY 2/2023, DE 16 DE MARZO). ¿LA COTIZACIÓN ESPECIAL DE SOLIDARIDAD COMO REFUERZO FINANCIERO DEL SISTEMA FRENTE AL AVANCE DE LA AUTOMATIZACIÓN?

Del mismo modo que la remisión al “robot”, como elemento representativo de la automatización reproduce un esquema mental simplista y puramente simbólico ya superado en la era de la IA, situar la reflexión sobre el diseño de nuevas fuentes de financiación del sistema de Seguridad Social en el estricto concepto o ámbito técnico-jurídico de la cotización resulta un planteamiento, igualmente restrictivo y simplificador, como parece reconocer en su literalidad la propia Recomendación 20 del Pacto de Toledo. Tal y como se ha apuntado, cuando hablamos de otras formas alternativas de financiación, algo podemos decir del modelo de cotización, pero poco, porque los espacios de maniobra en esta materia son escasos⁴⁶.

De hecho, tal conclusión cobraría quizá aún más sentido, a nuestro juicio, a partir del nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones diseñado a cargo del RD-Ley 2/2023, de 16 de marzo. El cual, en atención fundamentalmente a circunstancias demográficas excepcionales (jubilación de la macrogeneración del *baby boom*), tiene la intención de establecer las bases que garanticen la estabilidad del sistema en los próximos treinta años, tal y como afirma el Preámbulo de la norma. El refuerzo del sistema se ha abordado no a partir de la reducción de las prestaciones -éstas, de hecho, aumentan-, sino justamente desde el incremento de las cotizaciones, lo cual supone que en las próximas tres décadas la sostenibilidad ha de seguir dependiendo, incluso con creciente intensidad a la vista del complejo diseño gradual o programado por etapas que se adopta, del volumen de empleo, de su calidad, de los salarios, y de los retos desconocidos que vaya presentando el cambio tecnológico⁴⁷. El nuevo marco de sostenibilidad, en definitiva, más que a crear fuentes alternativas de financiación, lo que viene es, más bien, a incrementar la dependencia del sistema sobre la base de la planificación de una suerte de programa de cotizaciones sociales crecientes. Un planteamiento que, de algún modo, entraría en cierta contradicción con el tránsito hacia una menor dependencia del sistema de Seguridad Social en relación con las cotizaciones que preconiza la Recomendación 20 del Pacto de Toledo.

Encaadrado en el conjunto de reformas que integran el Componente 30 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, relativo a la sostenibilidad del sistema público de pensiones, el RD-Ley 2/2023, de 16 de marzo, representa, como se sabe, una pieza

45 Para una descripción de la variedad de interacciones que resultan posibles entre personas trabajadoras e IA, *vid.* KIRON, D. – ALTMAN, E.J. – RIEDL, C.: “Workforce Ecosystems and IA”, *op. cit.*, p. 8: 1) AI como asistente: donde la AI funciona como soporte que incrementa el rendimiento individual o colectivo a través de tecnologías de realidad aumentada en entornos tanto físicos (mejorando en ellos la seguridad en el trabajo) como virtuales (*AI-enabled workplace avatars*); 2) AI como colaborador: trabajo con colaboradores de IA en ecosistemas de trabajo que permiten el recurso a capacidades complementarias para alcanzar resultados (*v. gr., co-workers* en tareas de diagnóstico médico o de análisis documental en tareas de asesoramiento jurídico); 3) AI como manager: dirección, supervisión y control algorítmico del trabajo y la contratación laboral.

46 *Vid.* TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, *op. cit.*, p. 270.

47 *Vid.* LÓPEZ GANDÍA, J.: “Las recientes reformas de Seguridad Social. El RD-Ley 2/2023 de 16 de marzo”, *Revista de Derecho Social*, nº 101, 2023, p. 50, para quien, en este sentido, la recaudación de ingresos de la Seguridad Social debe prever la posibilidad de tener en cuenta no sólo el empleo sino también el valor añadido de las empresas, si la vía de las cotizaciones se revelara como insuficiente”.

complementaria de las reformas emprendidas a partir de la Ley 21/2021, de 28 de diciembre, ocupada esencialmente de la garantía del poder adquisitivo de las pensiones; lo cual exigía regular seguidamente medidas de incremento sostenido y gradual de los ingresos⁴⁸. Se contemplan a tal efecto, como es sabido, tres tipos de actuaciones: a) el incremento gradual de las bases máximas de cotización desde 2024 a 2050 (incremento interanual del IPC + 1,2%), que amplía la masa salarial sujeta a cotización, sometida a un *decapage* temporal que hace posible maximizar el refuerzo de los ingresos previniendo el momento en el que las tensiones para el sistema serán más fuertes (arts. 19.3 y D.T. 38ª TR-LGSS); b) el establecimiento de una novedosa cotización de solidaridad destinada a gravar de manera gradual la masa salarial que supera la base máxima de cotización (arts. 19 bis y DT 42ª TR-LGSS), sin repercusión en las prestaciones, con el fin de preservar el componente redistributivo propio de un sistema público de pensiones de reparto; y c) el denominado Mecanismo de Equidad Generacional (MEI), cuyo diseño inicial por parte de la Ley 21/2021 ahora se ajusta para despejar cualquier duda sobre la capacidad de esa cotización adicional como instrumento de estabilización financiera del sistema (art. 149 bis y DT 43ª TR-LGSS): se establece una cotización finalista aplicable a todos los regímenes y supuestos en los que se cotece por jubilación, que no resulta computable a efectos de prestaciones, destinado a nutrir el fondo de reserva regulado en los artículos 117-121 TR-LGSS.

Pues bien, precisamente el establecimiento de una cotización especial de solidaridad de las empresas “robotizadas” había venido siendo considerada, desde ciertos sectores doctrinales, como una de las propuestas de actuación a los efectos del refuerzo financiero del sistema frente a los desafíos de la automatización⁴⁹. Como concepto, la “cotización de solidaridad”, hay que decir, no es algo nuevo en nuestro sistema: inicialmente, apareció vinculada en 2013 (RD-Ley 5/2013) al “envejecimiento activo” (art. 214 TR-LGSS), al implantarse una modalidad de jubilación en la que, con el propósito declarado de reforzar la sostenibilidad del sistema, se permitió la posibilidad de que los pensionistas de jubilación que -junto a otros requisitos- acreditasen una larga carrera de cotización, pudiesen compatibilizar el percibo de su pensión con el desempeño de cualquier actividad profesional. A efectos de cotización, el artículo 153 TR-LGSS disponía para tales casos de compatibilidad entre trabajo y pensión, una exención de cotización para empresario y persona trabajadora excepto por contingencias profesionales e incapacidad temporal. No obstante lo cual, quedaban sujetos a “una cotización especial de solidaridad” del 8% sobre la base de cotización por contingencias comunes, no computable a efectos de prestaciones, distribuida entre ambos sujetos (empresario: 6%; persona trabajadora: 2%). Configurada como un correctivo económico para compensar la deficiencia de ingresos que podía suponer para el sistema la promoción del envejecimiento activo, la particularidad de esta cuota específica residía, así las cosas, en que su ingreso no revertía directamente sobre los derechos prestacionales del sujeto obligado al pago (el pensionista-trabajador), sino que atendía a la lógica pura de los sistemas de reparto (principio de solidaridad), quedando destinada al sostenimiento genérico de las prestaciones de Seguridad Social.

Partiendo de este precedente, se había llegado a proponer, desde determinados sectores doctrinales, extrapolar la “cotización de solidaridad” de su ámbito originario, pero manteniendo su propósito congénito y esencial (contener el deterioro económico del sistema de Seguridad Social), pasando a convertirse en un mecanismo corrector del perjuicio generado por la

48 Como se ha apuntado, puede decirse que “el gasto se plantea antes que los ingresos”, para los que se establecen periodos transitorios muy amplios. Se trata, en definitiva, de una reforma de la que solamente podrá decirse si es efectiva respecto de la sostenibilidad del sistema en la medida en que vaya aplicándose: *vid.* GÓNZÁLEZ ORTEGA, S.: “El segundo (por ahora) paquete de reformas en materia de Seguridad Social, Briefs AEDTSS, nº 26, 2023, p. 3.

49 *Vid.* VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, *op. cit.*, pp. 20-22; así como TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, *op. cit.*, p. 271. Con anterioridad *vid.* también CUATRECASAS (Instituto de Estrategia Legal en Recursos Humanos): *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*, La Ley, Madrid, 2018.

destrucción de empleo como consecuencia de la robotización. Y ello, con dos posibles alternativas en lo que se refiere a la imputación de su coste: a) atribuir la totalidad de la cotización a la empresa, o b) vincularla o imponerla, como cotización adicional, a cada uno de los trabajadores empleados por la empresa robotizada o digitalizada, procediendo en tal caso su distribución entre empresa y trabajador⁵⁰. Como inconveniente de la medida, se aludía a la propia dificultad de delimitar qué habría de entenderse por una empresa “digitalizada” o “robotizada”, a los efectos de exigir la cotización especial de solidaridad. Se proponía, a tal efecto, aplicar la misma a empresas pertenecientes a determinados sectores de actividad que presenten un mayor grado de digitalización o robotización. El riesgo de desincentivar la inversión empresarial en innovación tecnológica, en todo caso, quedaría neutralizado precisamente en aquellos casos en los que el coste de la cotización especial de solidaridad de las empresas robotizadas resultase muy inferior, en términos comparativos, en relación con el gasto/ahorro en salarios y cotizaciones; y al tiempo, podría resultar muy relevante en términos recaudatorios si se produce una generalización de su impacto en un número grande de empresas vinculadas (sectorialmente) a la robotización⁵¹.

En nuestra opinión, el nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones erigido a partir del RD-Ley 2/2023 ha modificado de manera importante el escenario que debe tomarse como referencia para la formulación y el posible desarrollo de este tipo de propuestas. Para empezar, porque atribuye a la cotización adicional de solidaridad un alcance generalizado como recurso de apoyo a la sostenibilidad financiera del sistema en atención a los desafíos demográficos que éste debe abordar. Todas las empresas y personas trabajadoras del país, con independencia del grado de implantación de tecnologías sustitutivas del trabajo y del sector de pertenencia, estarán obligadas por la nueva regulación a hacer frente a este nuevo concepto, desde el momento en que los salarios percibidos superen la base máxima de cotización, impactando la cotización de solidaridad en la cantidad de salario que supere dicha base máxima, en los diversos tramos contemplados. De esta manera, la nueva cuota será, a partir de 2025 y hasta el año 2045, el resultado de aplicar a cada tramo de retribución que supere la base de cotización los porcentajes correspondientes y crecientes (en cada periodo anual sucesivo y para cada tramo salarial por encima de la base máxima de cotización) establecidos en la D.T. 42ª TR-LGSS: comenzando en 2025 por tipos de cotización del 0,92% (retribuciones desde base máxima hasta 10% adicional), 1% (retribuciones del 10% al 50% adicional de la base máxima) y 1,17% (retribuciones superiores al 50% adicional de la base máxima), y finalizando, en el horizonte del año 2045, con tipos de cotización del 5,50%, 6% y 7% para tales tramos de retribuciones. Por lo que se refiere a la distribución de la cotización de solidaridad entre empresario y trabajador, a la misma se aplica idéntico reparto porcentual al que corresponde a la distribución del tipo general por contingencias comunes: esto es, un 23,6% la empresa y un 4,7% la persona trabajadora⁵².

Se podría señalar que la implantación con este espectro generalizado de la cuota de solidaridad (gravamen sobre el exceso de la base máxima de cotización, articulado por tramos y creciente en el tiempo), de una manera al menos indirecta puede desplegar ya un cierto efecto correctivo sobre los efectos de la automatización, en la medida en que ésta genera, como se apuntó más atrás, una creciente polarización del empleo y las rentas salariales. Al tiempo que sirve para inyectar más ingresos al sistema, también opera un indudable efecto redistributivo

50 En el primer caso, tomando como base de cotización una cantidad fija y única para todas las empresas, equivalente a la base mínima de cotización, o bien una cantidad variable en función de la capacidad económica de la empresa. En el segundo caso, tomando la base de cotización por contingencias comunes del trabajador en cuestión (art. 153 TR-LGSS). Vid. VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, op. cit., p. 21.

51 Vid. TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, op. cit., p. 271.

52 Vid. ampliamente MONEREO PÉREZ, J.L. – RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Ampliación de derechos de los pensionistas, reducción de la brecha de género y nuevo marco de sostenibilidad del sistema de Seguridad Social”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, nº 35, 2023, pp. 16-17.

(principio de solidaridad), al incidir el recargo en las rentas salariales más altas, sin dar lugar al crecimiento de las pensiones más altas en consonancia con dichos incrementos, en detrimento del principio de contributividad. Desde este punto de vista, la cotización adicional de solidaridad supone un mecanismo adecuado para el refuerzo del sistema si el escenario en las próximas décadas es, de manera predominante, el de la polarización del empleo y las rentas, más que el de la minoración agregada de aquel a resultas de procesos de automatización que operen una notable sustitución de puestos de trabajo.

Lo cierto es que con la implantación generalizada de la cotización de solidaridad, basada en el criterio de la superación de la base máxima de cotización, se prescinde, de algún modo, del posible recorrido que a esta figura cabría otorgar como mecanismo específico de corrección directa de los efectos de la automatización sobre el volumen de empleo. En este sentido, una vez introducido este concepto en el esquema institucional de la cotización, quizá quepa en el futuro acompañar al mecanismo de un enfoque complementario de tipo “sectorial”, que contemple la evolución negativa del volumen de empleo en determinados ámbitos productivos afectados por una acogida generalizada, por ejemplo, de la hiperautomatización o la IA generativa.

Así las cosas, un posible margen de actuación podría pasar por el encarecimiento de la cotización de solidaridad en determinados ámbitos o sectores de actividad cuyo volumen agregado de empleo se vea afectado por los cambios tecnológicos. Por ejemplo, a través de incrementos adicionales del tipo de cotización de la cuota de solidaridad de aplicación selectiva en ámbitos de producción con grandes incrementos de productividad y escaso volumen de empleo, sobre la base de la gran rentabilidad existente en determinados tipos de procesos productivos. Por otra parte, un gravamen adicional así concebido podría también aspirar a operar, en cierta medida, como mecanismo desincentivador y/o de castigo frente a determinadas orientaciones o usos especulativos de los avances tecnológicos, basados únicamente en propósitos de reducción de la mano de obra en detrimento del valor añadido del proceso de automatización. La valoración de trayectorias históricas, extrapolando las técnicas de “bonus-malus” ya experimentadas en el ámbito de la prevención y las contingencias profesionales al ámbito del uso de la tecnología (cotización de escala móvil, etc.) podría ser, en tales casos, una opción analizable⁵³.

No obstante, el aspecto técnicamente más dificultoso para dotar de articulación normativa a este tipo de propuestas, es, desde luego, el de llegar a definir con precisión qué tipo de empresas, y en qué circunstancias concretas, podrían verse sometidas a gravámenes adicionales en la cotización. Si a lo que se aspira es estrictamente a desplegar un efecto compensador, generando fondos para el sistema -con independencia de la responsabilidad directa de los sujetos empleadores cotizantes en la destrucción de empleo-, la medida habría de focalizar su atención, por ejemplo, en sectores o actividades económicas con alta rentabilidad generada a partir de su fuerte acogida de los avances tecnológicos (con apoyo en datos de facturación anual, EBITDA, capitalización bursátil, etc.). Lo cual incluiría una afectación también, por cierto, a empresas de novedosa creación con escasa estructura de costes laborales, y no solamente a las que han participado directamente en procesos de transformación de su estructura laboral previa.

En el marco de esta línea de actuación, cabrían, no obstante, múltiples opciones para el ajuste fino de la medida, actuando sobre el coste respectivo de la misma para empresas y personas trabajadoras: v.gr., mantenimiento, para los incrementos correspondientes, de la distribución vigente para la cotización por contingencias comunes, imputación total a la empresa, imputación

53 Tal medida ha sido propuesta en relación con empresas que se benefician de prejubilaciones y ayudas públicas: vid. ROJAS RIVERO, G.: “Nuevas fórmulas de financiación para el sistema público de Seguridad Social”, *Documentación Laboral*, nº 103, 2015, p. 31.

de idéntica carga a empresa y persona trabajadora⁵⁴, etc. Lo cual no será sino la plasmación de opciones político-legislativas sobre quién ha de hacer frente en mayor o menor medida a una aportación que es solidaria justamente porque se dedica al refuerzo del sistema, y no a la generación de prestaciones para la concreta persona trabajadora. Pero téngase presente, por lo demás, que una medida de incremento del gasto en materia de cotización de este tipo vendría en todo caso a añadirse al propio conjunto de las medidas diseñadas por el marco de sostenibilidad resultante del propio RD-L 2/2023, cuyo efecto en el incremento de los costes en las cotizaciones es ya de por sí acumulativo (incremento de las bases de cotización por encima de la inflación; cotización de solidaridad que opera por encima de dichos incrementos, y añadidamente, mecanismo de equidad intergeneracional), como también lo es su repercusión en el propio grado de contributividad del sistema.

IV. LA IMPOSICIÓN DE CUOTAS/APORTACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL EN PROCESOS DE DESTRUCCIÓN DE EMPLEO POR AUTOMATIZACIÓN. ¿A TRAVÉS DE QUÉ FIGURAS INSTITUCIONALES?

Con independencia de la posibilidad de amoldar la cotización de solidaridad generalista (arts. 19 bis y DT 42ª TR-LGSS), para que opere añadidamente a su propósito inicial (refuerzo del sistema frente a la generación del *baby boom*), como mecanismo compensador -en todo caso, a medio plazo- frente a la posible pérdida de recursos por parte del sistema de Seguridad Social, resulta aconsejable no olvidar la posible utilidad de ciertas vías de financiación e instituciones ya existentes, particularmente para hacer frente a los efectos inmediatos o a corto plazo de una hipotética aceleración de los procesos de automatización. Concretamente, para repercutir los costes sociales generados para el sistema a resultados de las estrategias de sustitución directa del empleo por la tecnología, más que como vías alternativas de financiación del modelo.

Si nos mantenemos en dicha perspectiva de actuación, existen determinadas figuras dentro de la ordenación vigente del sistema que, simplemente incorporando retoques en su régimen jurídico, pueden habilitar oportunas vías compensatorias en el terreno de la financiación, imputando costes a los sujetos beneficiarios de las transformaciones, sin necesidad de dar lugar a reformas institucionales profundas, ni a la creación de recursos o vías de financiación diferentes a las ya existentes dentro del propio sistema⁵⁵. Resulta así de interés analizar críticamente algunas de las ideas-propuesta manejadas previamente en el propio debate doctrinal, seleccionando aquellas que a nuestro juicio resultan en mayor medida merecedoras de atención.

1. Un convenio especial con la Seguridad Social con cotización empresarial obligatoria para despidos por automatización, hiperautomatización e implantación de IA generativa

Teniendo en consideración el extraordinario impacto que podría ocasionar en el futuro inmediato, la aceleración de dinámicas como la hiperautomatización o la propia adopción de la IA generativa en determinados ámbitos productivos, cabe quizá rescatar la idea-propuesta formulada por ciertos sectores doctrinales, de extrapolar la figura del convenio especial, con obligación empresarial de financiar las cuotas correspondientes, contemplado en el artículo 51.9 ET -exclusivamente para el caso de los despidos colectivos afectantes a trabajadores de 55 o más años de edad- a cualquier supuesto, con independencia de la edad de los trabajadores afectados,

54 Proponiendo “una mayor carga, o al menos la misma entre la empresa y el trabajador” para la cotización de solidaridad introducida por el RD-Ley 2/2023, *vid.* FERNÁNDEZ ORRICO, F.J.: “Reforma de las pensiones públicas y otros cambios de Seguridad Social por Real Decreto-Ley 2/2023, *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, nº 264, 2023, p. 75.

55 *Vid.* VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, *op. cit.*, pp. 14 y ss.

hasta el momento de la obtención de un nuevo empleo⁵⁶. En tales casos, como es sabido, la persona trabajadora se encuentra en situación asimilada al alta para determinadas contingencias con el alcance y condiciones reglamentariamente establecidos (artículo 166.3 TR-LGSS). La Orden TAS/2865/2003, de 13 de octubre, por la que se regula el convenio especial en el Sistema de Seguridad Social se encarga, en su artículo 20, de regular la citada modalidad de convenio especial, estableciendo determinadas particularidades en relación con lo dispuesto en la D.A. 13ª TR-LGSS, así como en el propio Capítulo I de la citada Orden.

Pues bien, la extensión de este instituto, mediante la oportuna previsión normativa, a situaciones motivadas por la automatización, de una manera temporal y subjetivamente acotada -v. gr, en épocas o sectores con altos picos de incidencia de la misma-, podría eventualmente servir para que las personas trabajadoras afectadas por la pérdida del empleo, con independencia de su edad y también del propio alcance numérico de los despidos -acaso exigiendo simplemente una determinada antigüedad en la empresa (v. gr.: 6 meses)- pudiesen continuar transitoriamente cotizando al sistema, y también, en caso de reunir los requisitos correspondientes, acceder a las prestaciones correspondientes a las contingencias protegidas, siguiendo lo dispuesto en el artículo 9 de la propia Orden TAS/2865/2003: básicamente, prestaciones derivadas de contingencias comunes (con excepciones relacionadas con la incapacidad temporal y tenencia de hijos, que aquí no resultan obstáculo para desempeñar el trabajo, en ausencia del mismo) quedando excluida la protección por desempleo, FOGASA y formación profesional.

Extrapolando dicho esquema institucional a los supuestos de automatización que normativamente se determinen, en atención a situaciones, coyunturas y momentos concretos, la obligación de cotización recaería sobre el empresario durante un determinado plazo temporal (hasta la obtención de un nuevo puesto de trabajo, con un plazo máximo para ello). Todo ello, con independencia de la facultad de la propia persona trabajadora de elegir la base de cotización, de entre las posibilidades ofrecidas por la norma, incluyendo la posibilidad de determinación de una base que guarde relación con el promedio de las bases de cotización por contingencias comunes que hubiesen correspondido al trabajador en un periodo temporal inmediatamente anterior al cese.

La virtualidad compensatoria para el refuerzo financiero del sistema de la extrapolación de esta figura al contexto de las reestructuraciones empresariales provocadas por la automatización, prescindiendo de la edad del trabajador y del impacto subjetivo de la propia medida empresarial resulta, desde luego, evidente. Como también, desde luego, el mantenimiento de un grado prácticamente equivalente de protección social para las personas trabajadoras expulsadas temporalmente del mercado laboral. Se trataría en todo caso, se insiste, de una obligación de cotización de alcance transitorio: esto es, acotada temporalmente al periodo en que el trabajador se encuentre desempleado (eventualmente, percibiendo las oportunas prestaciones, en caso de tener derecho a las mismas), hasta el momento de encontrar un nuevo empleo o el plazo que se determine, o bien quizá sólo en casos excepcionales, hasta el cumplimiento, por parte de la persona trabajadora, de los 61 o 63 años de edad, en función de la causa de extinción esgrimida (económica, en el primer caso; técnica, organizativa o de producción, en el segundo).

En nuestra opinión, los posibles inconvenientes de la imposición, para la empresa automatizadora, de la obligación de asumir el coste de las cotizaciones correspondientes al convenio especial, por suponer un incentivo negativo a la innovación, deben ser ampliamente relativizados. Resulta en gran medida lógico pensar que la adopción de estrategias avanzadas de automatización, basadas en procesos de inversión intensiva en capital -hiperautomatización,

56 Vid. VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, op. cit., pp. 15-17.

IA generativa, etc.- estará fundamentada, en principio, en cálculos de rentabilidad en los que el ahorro de costes laborales a largo plazo resulte ampliamente superior de los gastos de inversión correspondientes al propio proceso, por lo que la imposición transitoria del coste de la cotización -consolidando un ahorro salarial permanente o duradero- no debería, en principio, resultar disuasorio de la innovación. Al menos si esta se diseña para la obtención de ventajas competitivas sostenibles a largo plazo, estando dotada de un valor añadido real. En cambio, el gravamen quizá si puede desplegar un positivo efecto disuasorio precisamente en relación con estrategias de automatización más cortoplacistas, en las que el reemplazo de la mano de obra resulte más experimental o incluso aventurado, y sobre el que, a la postre, existan dudas de rentabilidad futura (v. gr., por deterioro de la calidad de los productos o servicios a resultas de una excesiva confianza en la IA generativa para suplir con plenas garantías el despliegue de la fuerza de trabajo humana, etc.). En este sentido, lejos de representar un inconveniente, el establecimiento de este tipo de gravamen podría incluso resultar altamente aconsejable, justamente para hacer menos atractivas tales dinámicas, incluyendo, desde luego, la minoración del atractivo de estrategias de adelgazamiento laboral de carácter predominantemente especulativo.

2. La imposición de “cuotas especiales por automatización” como consecuencia de los despidos por readaptación tecnológica

La imposición a las empresas que lleven a cabo extinciones de contratos de trabajo como consecuencia de la automatización de sus procesos productivos de “cuotas especiales por robotización” ha sido otra de las medidas barajadas en sede del debate académico en nuestro país⁵⁷. Se trataría de regular aportaciones a la Seguridad Social que habrían de realizarse de forma capitalizada -bien en un solo pago, o bien a través de pagos fraccionados-, quedando destinadas dichas cantidades al robustecimiento del sistema en general, sin dar lugar a la generación de prestaciones en favor de las concretas personas trabajadoras afectadas por las extinciones contractuales.

El cálculo de la “cuota especial” podría efectuarse contabilizando exclusivamente la cotización por contingencias comunes -y eventualmente, el desempleo- del conjunto de los trabajadores afectados, a partir de la determinación de un promedio de las bases por las que viniesen cotizando las personas trabajadoras afectadas por la medida extintiva. De este modo, la cantidad total a capitalizar se determinaría multiplicando lo obtenido por el promedio de años que restasen a los trabajadores para alcanzar la edad ordinaria de jubilación. Todo ello, sin perjuicio de la aplicación también del esquema a despidos de alcance puramente individual, supuestos en los que la cuota se podría calcular simplemente tomando el promedio de las bases de cotización del trabajador en los últimos seis meses, aplicando el tipo correspondiente y multiplicando la cuantía resultante por el número de años que le resten al trabajador para alcanzar la edad ordinaria de jubilación. Sería conveniente en este caso, quizá, limitar la medida a la existencia de una cierta antigüedad de los trabajadores -al menos seis meses o un año-, estudiando el impacto particularizado sobre los trabajadores temporales. Como también, quizá, exceptuar de la obligación de efectuar la aportación en favor de aquellas empresas cuya reestructuración tecnológica incluyese, de manera paralela a los despidos, la contratación de nuevo personal de reemplazo -v. gr., con un perfil tecnológico-, manteniendo o aumentando la plantilla total de la empresa en términos agregados. O incluso cuando la extinción se base en los despidos por causas objetivas por falta de adaptación del trabajador a las mejoras tecnológicas introducidas ex artículo 52 b) ET.

⁵⁷ Vid. VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, op. cit., pp. 17-18.

Sobre el hipotético riesgo de que este tipo de medidas pudiesen desincentivar la necesaria readaptación tecnológica de las empresas, acogiendo la innovación necesaria para mantener su competitividad, creemos que resulta reproducible también aquí, *mutatis mutandis*, el núcleo argumental expuesto con anterioridad en relación con los convenios especiales. Esto es, se trataría de la imposición de costes que obligarían, en definitiva, a hacer un cálculo de rentabilidad a largo plazo de las inversiones avanzadas en alta tecnología, desincentivando, en cambio, las estrategias de jibarización laboral de las organizaciones de índole más cortoplacista, aventurero o especulativo. De hecho, frente a la alternativa de los convenios especiales esbozada anteriormente, quizá articular como opción a disposición de la empresa, la posibilidad de acogerse de manera alternativa a la “cuota especial de automatización” podría aportar mayores grados de certeza para la planificación a priori de los costes del proceso de automatización, quedando además saldados desde el inicio los costes de capitalización correspondientes. Basar la imposición de la cuota en la propia opción empresarial disolvería así, a nuestro juicio, el problema de que la empresa pudiese huir del gravamen acogiéndose a causas diferentes de las técnicas (esto es, económicas, organizativas o productivas que pudiesen resultar simultáneamente concurrentes en el caso concreto) para justificar las extinciones contractuales.

3. La capitalización del importe de las prestaciones (jubilación y desempleo) a raíz de los procesos de automatización

Una tercera idea-propuesta *de lege ferenda*, basada igualmente en la extrapolación de esquemas institucionales conocidos, a los efectos de generar ingresos para el refuerzo financiero del sistema, en particular para compensar los gastos inmediatos ocasionados por los procesos de automatización, vendría referida a la posibilidad de imponer normativamente la obligación de capitalizar conjuntamente las prestaciones de jubilación y desempleo generadas a las empresas que emprendan procesos de automatización, robotización o incorporación de sistemas de IA a los procesos productivos, generando a través de ellos, una destrucción de empleo⁵⁸. Se ha propuesto así, en concreto, la introducción de un nuevo apartado en el artículo 110 TR-LGSS, con un contenido similar al del actual apartado 3, que podría ser, a título ejemplificativo, del siguiente tenor: “En materia de pensiones causadas por jubilación y prestaciones por desempleo, cuando los empresarios hayan llevado a cabo procesos de automatización robotizada o incorporación de sistemas de inteligencia artificial a sus procesos productivos, que hayan supuesto una destrucción de empleo en los términos fijados reglamentariamente, se procederá a la capitalización del importe de dichas pensiones, debiendo los empresarios implicados constituir en la Tesorería General de la Seguridad Social, hasta el límite que reglamentariamente se determine, los capitales coste correspondientes”.

Como vía intermedia, para atenuar sus efectos perjudiciales para la innovación, o el propio impulso de la deslocalización, se propone también una modalidad alternativa, como sería su contemplación normativa simplemente a título de opción voluntaria para las empresas, que habría de ser consensuada con la representación de los trabajadores en el marco de la reestructuración empresarial correspondiente (periodos de consultas, etc.). Se sugiere, no obstante, la compensación de dichas iniciativas con incentivos fiscales diseñados para incentivar tales pactos, con lo cual la propuesta acabaría en buena medida desnaturalizada, conduciendo a la postre, entendemos, a un cierto reparto de cargas (empresa, Seguridad Social y gasto público), más que estrictamente a la imposición propia de un capital-coste a la empresa para la compensación de los gastos ocasionados al sistema.

58 Vid. QUILEZ MORENO, J.M. – APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización?”, Diario La Ley, nº 5, Sección Ciberderecho, La Ley 2700/2017, p. 7.

V. MÁS ALLÁ DE LAS COTIZACIONES SOCIALES. LAS ACTUACIONES POR VÍAS IMPOSITIVAS. EN PARTICULAR, SOBRE EL “ROBOT TAX” COMO GRAVAMEN DE DISEÑO GRANULAR PARA AFRONTAR LOS COSTES DE TRANSICIÓN

La alusión de la Recomendación 20 del Pacto de Toledo al diseño de fórmulas alternativas de financiación que vayan “más allá de las cotizaciones sociales” parece efectuar en sentido propio, como se apuntó más atrás, una llamada a la creación de nuevos espacios de fiscalidad que, desde fuera del derecho de la Seguridad Social, tomen, como hecho imponible la inversión productiva en automatización. Como punto de partida se trata de una idea-propuesta muy vinculada, en su formulación originaria, a la lógica protectora del ingreso básico o mínimo universal. Desplazados los trabajadores por la automatización/robotización masiva, sean éstos protegidos frente a la pérdida del empleo a través de subsidios que permitan mantener un mínimo nivel de vida, siendo tales transferencias financiadas mediante un impuesto a los robots, generándose así una ganancia neta en términos sociales.

Una adecuada comprensión de la actual revolución tecnológica y de las complejas dinámicas de “destrucción creativa” y de transformación profunda del empleo que la misma comporta, pone de manifiesto el extremado carácter simplista, como se viene señalando, de tal tipo de planteamientos⁵⁹. En realidad, en la medida en que las transformaciones en marcha no hacen sino impulsar exponencialmente la productividad de las inversiones en capital, parecería conveniente incrementar la fiscalidad de éste en general para suplir la minoración de ingresos públicos procedentes del trabajo que ahora deviene improductivo y sobrante. Particularmente, creándose figuras impositivas específicamente dirigidas a gravar aquellas mejoras de inversión en capital que hacen posible desprenderse de un modo irreversible y sostenido de, al menos, determinados perfiles de trabajadores -tanto en empleos de manufactura como de manejo y supervisión de datos e información compleja, tareas analíticas, comunicativas, etc.-.

Quizá el reto más importante sea, en este sentido, el de identificar de manera dinámica y granular aquellos sectores y/o áreas de actividad en los cuales, en cada momento, el cambio hacia la automatización, y particularmente la introducción de la IA en sus diversas manifestaciones, provoca alteraciones de gran calado en la composición de la mano de obra⁶⁰. Cualquier nueva figura impositiva, así las cosas, debería ser diseñada para gravar a los sujetos beneficiarios de la innovación, sin llegar a disuadir el impulso de esta última. Todo ello, llevando a cabo, además, una imprescindible labor de actualización de los referentes conceptuales, en atención a la actual difusión de la hiperautomatización y la IA en sus diversas manifestaciones y variantes. Particularmente a partir del auge de ésta última, las dinámicas de desplazamiento y reorganización del trabajo no son, desde luego ni exclusiva, ni principalmente impulsadas por la robotización industrial, sino por programas de software; de suerte que los sectores afectados se extienden de manera destacada por todas aquellas áreas de actividad relacionadas con el manejo y análisis de información (*data-driven sectors*), entre otros.

59 Una importante línea de objeción crítica, desde el plano del análisis técnico en Europa, a la creación de figuras impositivas generales sobre los robots, o cualesquiera otros dispositivos técnicos asimilables, corpóreos o incorpóreos, residiría incluso, según ciertos análisis, en la incapacidad de apreciar ganancias adicionales si éstos o la IA resultan sometidos a gravámenes diferentes a los de otros equipamientos de capital en general. Vid. THUEMME, U.: “Optimal taxation of robots”, *Journal of the European Economic Association*, nº 1, 2022, pp. 1-37. En EE.UU. dicha línea de resulta predominante en el análisis económico, aunque con matices desde ciertas posiciones que aceptan la funcionalidad de pequeñas cargas impositivas a la robotización y a la implantación de la IA (entre el 1% y el 3,7%) para la ralentización de la desigualdad sin desincentivar la innovación: vid. COSTINOT, A. – WERNING, I.: “Robots, trade and luddism: a sufficient statistic approach to optimal technology regulation”, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Massachusetts), Working Paper Series, WP 25103, pp. 1-61. Tasas que podrían ir declinando una vez generalizada la robotización, por cuanto que, en un contexto plenamente robotizado, el impacto marginal de cada nuevo robot introducido en la economía genera menor desigualdad de rentas.

60 Vid. CHRISTIE, R.: “Do robots dream of paying taxes?”, *Bruegel Policy Contribution Issue*, nº 20, 2021, p. 2.

Incorporando a la reflexión esta clase de matices, desde ciertos sectores se viene propugnando la utilidad que, en todo caso, aún podría brindar el constructo teórico-académico del impuesto sobre los robots (*“robot tax”*) para formular propuestas de gravámenes focalizados en áreas sectoriales definidas y variables de la actividad productiva (v. gr, desde los servicios financieros, asegurativos, de asesoramiento, comunicativos, de atención al clientes, hasta las actividades incluso de perfil más creativo afectadas potencialmente por la IA generativa), dotados solamente de un alcance temporal delimitado y orientadas a la utilización finalista de los ingresos obtenidos. Entendiendo, por otro lado, que el reajuste de la estructura laboral, más que el reemplazo, se configura quizá como la tendencia dominante más previsible en tales áreas de actividad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, consideramos que las propuestas mejor fundadas en relación con la posibilidad de articular algún tipo de instrumento de carácter impositivo sobre las dinámicas de automatización (*“robot tax”*) serían aquellas que vincularían, en todo caso, su posible implantación, a la contemplación de tres variables básicas: a) su focalización en ámbitos de actividad y sectores fuertemente afectados por cambios estructurales de carácter irreversible en la composición de la fuerza de trabajo; b) la acotación temporal de la incidencia de tales gravámenes o tributos, y c) su orientación finalista o paliativa en relación con la protección estrictamente de aquellas capas o sustratos del mercado de trabajo directamente afectados por los cambios de composición de la mano de obra, superando la desenfocada idea, en buen medida también irrealizable en términos de escala, del subsidio social permanente, generalizado e incluso aniquilador del propio valor moral del trabajo⁶¹. Un enfoque de tipo granular en relación con el diseño de esta clase de gravámenes, no estaría tanto diseñado, así las cosas, a servir de alternativa general a las cotizaciones sociales como fuente de financiación del sistema, cuanto más bien a habilitar una vía de financiación de actuaciones compensatorias” ad hoc” frente a los efectos de la hiperautomatización o la IA generativa. Básicamente, en forma de programas de retirada anticipada del mercado de trabajo, así como de financiación de las actuaciones de reciclaje profesional⁶². Actuaciones, en definitiva, que requieren de vías alternativas o complementarias de financiación a corto y medio plazo para costear los periodos de transición correspondientes.

En este sentido, en punto a simultanear el impulso a la innovación con el objetivo, no de buscar panaceas más o menos irrealizables, sino más bien de hacer frente, de un modo más pragmático, a los ajustes necesarios -que podrían presentarse con un carácter inmediato-, como consecuencia de la reorientación de la estructura y composición de la fuerza de trabajo, las principales recomendaciones que se sugieren desde estas posturas transaccionales se plasmarían en las directrices básicas de actuación que se resumen seguidamente:

1. El diseño de gravámenes o imposiciones exclusivamente focalizados en sectores específicos donde el tránsito tecnológico genera patrones y dinámicas evidentes de abandono de determinadas tipologías de perfiles profesionales. Junto a la ventaja de la aceptabilidad política y social de tales figuras impositivas, dicha orientación casuística serviría también para combatir las dificultades técnicas de delimitar el propio hecho imponible, puesto que no caben definiciones universales sobre qué concretos avances tecnológicos han de ser objeto de imposición.

61 Vid. MOSER, E.: “Against robot taxes: scrutinizing the moral reasons for the preservation of work”, *AI and Ethics*, nº 1, 2021, pp. 491-499.

62 Para un completo estudio sobre la relevancia de articular nuevas vías de financiación del reciclaje profesional frente a la automatización, desde la óptica de la preservación de la estabilidad financiera del sistema de Seguridad Social, vid. DIAZ, A. – GRAU RUIZ, M.A.: “Social Security and robotization: Possible ways to finance human reeskilling and promote employment”, *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, nº 11, 2020, pp. 340-350. En similar línea, propugnando incluso líneas de actuación de impacto multilateral y global (*global education tax*, etc.), CHAND, V. – KOSTIC, S. – REIS, A.: “Taxing Artificial Intelligence and Robots: critical assessment of potential policy solutions and recommendation for alternative approaches- Sovereign measure: Education taxes/global measure: global education tax or planetary tax”, *World Tax Journal*, November 2020, pp. 711-761.

2. La acotación temporal de los gravámenes, sujetos a procesos de evaluación permanente, asegurándose de que las transiciones a que se asocian siguen manteniendo su relevancia.
3. El encuadre de tales figuras impositivas en el contexto de programas de reciclaje y formación de las personas trabajadoras afectadas por las transformaciones; o bien de actuaciones de retirada temprana del mercado de trabajo, quedando así aliviado el sistema de Seguridad Social del sostenimiento de tales cargas añadidas.
4. La determinación de un marco transversal de amplio espectro de las actividades o sectores económicos industriales y de servicios susceptibles de resultar potencialmente afectados por los gravámenes y sus programas de actuación socio-laboral asociados (financiación de reciclaje y retiro anticipado), con inclusión explícita de aquellas áreas de actividad alejadas del tejido industrial en las que el avance de la IA genera un impacto disruptivo más intenso en la composición de la estructura laboral.
5. La orientación directa de las cargas tributarias hacia su soporte efectivo por parte de aquellos sujetos económicos (empleadores y entidades con vínculos corporativos) que toman las decisiones y asumen los beneficios del cambio tecnológico, prescindiendo del diseño de impuestos sobre el valor añadido o fórmulas análogas que permitan trasladar los costes en sentido descendente hacia otros niveles de la cadena de producción.
6. La toma en consideración de las circunstancias particulares de pequeñas empresas e iniciativas empresariales nacientes con nichos de mercado reducidos. Conceptualmente, las políticas de imposición de este tipo de gravámenes deberían dirigirse fundamentalmente a compañías con gran poder de mercado e influencia en ámbitos transnacionales, pero también nacionales.

En todo caso, el diseño de nuevas figuras impositivas resulta siempre extremadamente complejo, dada la necesidad de atender por un lado, al contexto más amplio de la fiscalidad empresarial en su conjunto, cuanto también, de manera especial, a la propia estructura impositiva general en la que se inserte. Particularmente, en lo que se refiere a la clasificación de los ingresos tributarios del sistema en base a las fuentes de imposición (el trabajo, el capital y el consumo). En virtud de esta clasificación básica, que atiende al origen de los ingresos fiscales, en la UE-28 el trabajo es la principal fuente de los ingresos fiscales (46,3%), superando ampliamente al consumo (34,5%) y al capital (19,2%), habiéndose mantenido bastante estable dicha distribución durante la década 2008-2018. En España, por lo demás, se aprecian ligeras diferencias con los promedios de la UE, presentando nuestro modelo una menor incidencia de los ingresos fiscales vinculados al consumo (28,2%), y algo mayor del capital (23,7%) y también del trabajo (48,1%)⁶³. Parece claro así pues, que, de sustanciarse el avance de la revolución digital en un retroceso de las rentas del trabajo, la principal fuente de financiación de los sistemas tributarios europeos -y particularmente del español-, se verán seriamente afectados en su principal fuente de rentas, sentándose las bases para el diseño de modelos de tributación más equilibrados y equitativos, si se desea que el crecimiento de la riqueza y la renta no siga resultando compatible con cada vez un mayor aumento en paralelo de los niveles de pobreza y desigualdad. Cuestión distinta es si, en el contexto general de una mayor tributación de las rentas de capital, una tributación específica para los robots o la IA, implantados en forma de pequeñas cargas impositivas no disuasorias de la innovación, podría efectivamente favorecer índices de redistribución de rentas más equitativos, como se sugiere desde determinados estudios especializados.

63 Vid. LÓPEZ-RODRÍGUEZ, D.- GARCÍA CIRIA, C.: "Estructura impositiva de España en el contexto de la Unión Europea", Banco de España, Documentos Ocasionales, nº 1810, 2018, pp. 16 y ss.

Por otra parte, desde tales ámbitos se viene también apuntando a que el propio desequilibrio de los marcos tributarios en favor de la tasación del trabajo frente al capital podría estar funcionando como un incentivo a la automatización; o más bien a ciertos tipos de automatización que no serían tan atractivos *per se* sin un trato fiscal favorecedor, limitándose meramente a sustituir tareas de poco valor añadido con escasas ganancias reales de productividad⁶⁴.

Amplio consenso existe, en todo caso, en el terreno de la política tributaria, sobre la conveniencia de contar con programas adecuados de incentivos fiscales que premien las acciones efectivas, oportunas y eficaces de formación (*upskilling*) y reciclaje (*reskilling*) de la fuerza de trabajo interna y externa, en el contexto de los ecosistemas de desarrollo de la IA, para hacer frente a los desafíos para su empleabilidad planteados por la revolución digital⁶⁵. La virtualidad de la IA no sólo para “descomponer” las ocupaciones anteriores en tareas, sino también su potencialidad para modificar las estructuras organizativas, conformando entornos de aprendizaje continuos y equipos formativos, debiera ser valorada a la hora de diseñar tales incentivos.

VI. ENTRE LA COTIZACIÓN Y LA FISCALIDAD: ¿LA “CONTRIBUCIÓN SOCIAL GENERALIZADA” DEL DERECHO FRANCÉS COMO FUENTE DE INSPIRACIÓN DE SOLUCIONES “HÍBRIDAS”?

Justamente en atención a las insuficiencias que plantean las propuestas de creación de nuevas figuras, tanto tributarias como sociales, en punto a habilitar vías compensatorias de ingresos para paliar los efectos de la robotización sobre el equilibrio financiero de la Seguridad Social, desde algunos sectores doctrinales se ha propuesto girar la mirada hacia la experiencia de la aplicación en Francia de la denominada “contribución social generalizada” (CSG), como fórmula adecuada para hacer frente a las dificultades financieras que, en general y con origen en distintas razones, incluido el desempleo tecnológico, debe resolver la Seguridad Social española⁶⁶.

Asumiendo la importancia que ha tenido en el país vecino esta figura para paliar los desequilibrios financieros del sistema, así como también sus claros efectos redistributivos, se valora que la implantación en nuestro país de una contribución universal sobre todas las rentas, similar a la CSG, para garantizar la salud financiera de la Seguridad Social, permitiría alcanzar dos objetivos diferentes, pero íntimamente conectados: 1) Por un lado, la obtención de aportaciones suplementarias de manera equitativa y solidaria, procedentes de todos los ciudadanos, en función de sus rentas, debiendo ajustarse el gravamen a las necesidades económicas de la Seguridad Social a medio y largo plazo, a través de un examen detenido sobre en qué medida todas o determinadas rentas habrían de participar en el esfuerzo impositivo. 2) Y en segundo lugar, procurando un cierto grado de sustitución de las cuotas dejadas de ingresar por los trabajadores expulsados del mercado de trabajo como consecuencia de la robotización. Se propone así que los ingresos perdidos por el sistema debido a esta causa puedan ser compensados a través de la implantación de una contribución social “para que tributasen a través de ella las empresas y en general las unidades productivas, por los rendimientos que se acordasen”.

64 Cfr. ACEMOGLU, D. – MANERA, A. – RESTREPO, P.: “Does the US Tax Code favor automation?”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. Spring, 2020, pp. 231-300; OCDE: *OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market*, op. cit., p. 119.

65 Vid. KIRON, D. – ALTMAN, E.J. – RIEDL, C.: “Workforce Ecosystems and IA”, op. cit., p. 9.

66 Para la formulación de dicha propuesta, vid. AIBAR BERNAD, J.: “La contribución social generalizada francesa, garantía frente a los desafíos financieros de la protección social”, *Revista de Información Laboral*, nº 10, 2017, pp. 54-55. Para este autor, las propuestas de “gravar a los robots mediante un impuesto o una tasa, o hacer que estos coticen a la Seguridad Social (...) resultan complejas de llevar a la práctica, “ya que en el caso de la cotización de los robots es difícil determinar para cada máquina su base de cotización, ya que el número de modelos que deberían catalogarse es considerable”.

Hay que decir, en primer lugar, que tal y como apunta su propia denominación -contribución social “generalizada”-, la característica esencial de esta figura impositiva es precisamente su amplia base de afectación subjetiva, ya que la misma se dirige, en realidad, a todo tipo de rendimientos económicos obtenidos por las personas físicas residentes en el país. Los ingresos obtenidos con la misma se han destinado así, desde 1991, a financiar una diversidad de prestaciones (enfermedad, prestaciones familiares, vejez, dependencia) así como al propio fondo o caja de amortización de la deuda social (CADES), destinado a compensar el déficit continuado del propio sistema. De hecho, su implantación consiguió inicialmente propiciar una minoración de las cargas de los empresarios en la financiación de la protección social, a cambio de un incremento prestacional para los trabajadores, y todo ello, sin incremento de las cotizaciones sociales. Al auspiciar, de algún modo, una suerte de sustitución progresiva de las cotizaciones sociales por la CSG, la medida se ha llegado a presentar, en ocasiones, como un “viraje fiscal de la Seguridad Social”⁶⁷.

Regulada actualmente en los artículos 127-133 del Código de la Seguridad Social francés, se determina como sujetos de la contribución a todas las personas físicas con residencia fiscal en el país, por motivo de la percepción de prácticamente todo tipo de rentas sometidas a tributación fiscal: a) realización de actividades profesionales (y rentas sustitutorias de las mismas), b) rendimientos de patrimonio; c) rendimientos de inversiones y d) ingresos derivados del juego. Sobre tales bases impositivas se contemplaba inicialmente un tipo único de gravamen (el 1,1%) que, no obstante, en los años sucesivos se fue aumentando y diversificando para las diferentes clases de rentas afectadas, manteniendo, en todo caso, su carácter de impuesto simple proporcional, y no progresivo (7,5% para las rentas de actividad profesional; 6,6% para las prestaciones sustitutivas de jubilación e invalidez; 6,2% para las prestaciones de desempleo; 8,2% para los rendimientos del patrimonio y los productos de inversión, 6,9% para los ingresos del juego).

De este modo, el resultado es que la financiación del sistema de Seguridad Social en este modelo acaba residiendo sobre dos fuentes básicas: a) las cotizaciones sociales -en torno al 55% de los ingresos- y b) la CSG -en torno al 16% de los ingresos-, distribuyéndose el resto de ingresos entre fuentes minoritarias de diversa naturaleza (impuestos, transferencias, tasas, contribuciones y otros tipos de cotizaciones). De este modo, cada una de las dos fuentes principales de financiación hace frente en distinta medida a los gastos de cada una de las ramas básicas de la protección social. Por un lado, las cotizaciones sociales se destinan al pago de las prestaciones de enfermedad, vejez, familia y contingencias profesionales; mientras que la CSG limita su financiación sólo a las ramas de la enfermedad, familia y vejez. Subrayan así determinados expertos la deseable mayor inclinación de las cotizaciones hacia lo que podría denominarse como la “protección individual” que beneficia directamente a los asalariados; frente a la “protección colectiva”, que es la que debería ser financiada exclusivamente mediante impuestos, incluida la CSG⁶⁸. Existe un amplio consenso, en todo caso, en torno al alto impacto redistributivo y social de esta figura, a través de la cual se acaban costear prestaciones reservadas básicamente a las personas con rentas más débiles.

67 Vid. PELLET, R.: “Contribution sociale généralisée (CSG), Contribution au remboursement de la dette sociale (CRDS)”, *JurisClasseur Protection Social Traité*, 2004, p. 5. La afectación de la contribución a la financiación de las prestaciones familiares, de hecho, permitió reducir el tipo de las cotizaciones empresariales de subsidio familiar del 7% al 5,4%, y reemplazar parte de las cotizaciones destinadas a financiar la contingencia de enfermedad por la CSG. El diferencial del 1,6% se transformó en un aumento de la cotización de los empresarios al seguro de vejez.

68 Desde ciertos sectores, se entiende críticamente que la financiación de las “prestaciones colectivas”, reposando sobre las rentas del trabajo, incita a las empresas a restringir los empleos: vid. TOUZE, V. – STERDYNIAK, H.: “Compte rendu de la conférence de consensus sur la fiscalité des ménages et des entreprises du 20 mai 2014”, *Revue de l'OFCE*, n° 139, 2015/3, pp. 13-60.

La naturaleza esencialmente híbrida de esta figura, ubicada a medio camino entre la fiscalidad y el terreno propio de las cotizaciones sociales -teniendo todas las características generales de un impuesto, no se asigna al presupuesto del Estado, sino a los Regímenes de Seguridad Social-⁶⁹ ha dado lugar, precisamente, a una divergencia de pareceres entre su calificación formal por parte de los órganos nacionales franceses (Consejo de Estado, Consejo Constitucional, Corte de Casación, etc.) y la jurisprudencia emanada del TJUE. Desde los inicios de su implantación en los años noventa, los primeros afirmaron rotundamente su naturaleza impositiva, al considerar su carácter de tributo obligatorio sin ninguna prestación anudada al mismo de carácter individualizable o proporcional, y sin mediar tampoco operación alguna de encuadramiento. A nivel comunitario, en cambio, la STJUE 15-2-2000 (As. C-169/98, Comisión vs. Francia) vino a afirmar la naturaleza de cotización social de la CSG, a los efectos de lo dispuesto en el Reglamento 1408/71/CEE (en su versión actualizada por el Reglamento 118/1997/CEE), teniendo en cuenta, como argumento central, su afectación exclusiva y específica a la financiación de diferentes regímenes de la Seguridad Social (a diferencia de los gravámenes establecidos para los gastos generales de las Administraciones Públicas), resultando irrelevantes, a tal efecto, otros argumentos tales como su parcial reducción del impuesto sobre la renta o la propia denominación efectuada por el derecho interno. A partir de su consideración como una cotización social, se estima la existencia de un doble gravamen social -contrario a lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento 1408/71-, como consecuencia de la aplicación de la CSG a los rendimientos de actividades profesionales (y rentas sustitutorias) de personas físicas residentes fiscalmente en Francia, pero no sometidos a la legislación de dicho país en materia de Seguridad Social.

La hipotética extrapolación de esta figura de naturaleza híbrida, a la experiencia española plantearía, a nuestro juicio, algunas objeciones importantes, si de lo que se trata es estrictamente de hacer frente a un panorama de aceleración de la automatización con gran impacto cuantitativo en el mercado de trabajo. Al no estar orientada a la cotización de las empresas, y menos aún de las grandes empresas tecnológicas, un gravamen al estilo de la CSG francesa no lograría desplazar el coste social del giro tecnológico hacia sus grandes beneficiarios -cuyos máximos responsables residen de ordinario, por cierto, en otros continentes-, sino más bien socializar el propio impacto del cambio entre los ciudadanos fiscalmente residentes en el país, atendiendo a un criterio estrictamente proporcional -ni siquiera progresivo- a sus rentas. Y es que tal tipo de gravamen no estaría diseñado específicamente para compensar los ingresos perdidos por la destrucción del empleo a cargo de la tecnología, sino más bien como solución general de amplio espectro frente al conjunto diverso de retos que acechan a la sostenibilidad del sistema (demografía, desempleo, precariedad laboral, avance tecnológico, etc.). Otra cuestión es su indudable utilidad redistributiva en un contexto, por el contrario, en el que los efectos del cambio tecnológico se plasmasen no tanto en la destrucción masiva de empleo, cuanto en el avance en los niveles de la polarización en las rentas laborales y profesionales. De producirse un panorama en el que la tecnología abocase a altos niveles de empleo, pero también de desigualdad, figuras híbridas de este tipo correctamente diseñadas, pueden ciertamente incentivar la redistribución y la equidad, velando al tiempo por la sostenibilidad y el equilibrio financieros.

69 Vid. VV.AA.: *Financiación de la protección social*, Colección Informes OIT, n° 74, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006, pp. 65 y ss.

VII. LA BÚSQUEDA DE EQUILIBRIOS ENTRE INCENTIVACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y RETORNO SOCIAL. EL PRINCIPIO DE LA INNOVACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE (“INDUSTRIA 5.0”) Y EL DIÁLOGO SOCIAL SOBRE LA TRANSICIÓN DIGITAL

La Recomendación 20 del Pacto de Toledo (2020), como se ha venido sosteniendo, parte de un análisis atinado acerca del impacto de los procesos de digitalización de la economía sobre la Seguridad Social, poniendo de manifiesto que las nuevas formas de empleo revelan hasta qué punto muchas de las estructuras institucionales tradicionales, laborales y de Seguridad Social, resultan insuficientes⁷⁰. En dicho contexto se enmarca la oportunidad de corregir la excesiva dependencia de las cotizaciones sociales para la financiación de las prestaciones garantizadas por un sistema público de reparto en el nuevo contexto productivo. Todo ello, si se confirma la doble hipótesis planteada, según la cual la revolución tecnológica implicaría un incremento exponencial de la productividad, pero no necesariamente del empleo. Dos extremos, por cierto, hoy por hoy aún no verificables: asistimos, de hecho, según los documentos más recientes de la OIT y la OCDE, a una cierta desaceleración de los incrementos de la productividad de la economía, sin que los avances en la IA puedan concretarse tampoco, al menos por el momento, en un panorama de sustancial minoración de los niveles agregados de empleo en los países avanzados.

La Recomendación, en todo caso, huye de efectuar concreciones en cuanto a la entidad de los cambios y adaptaciones requeridas, así como a la propia temporalización de su implantación, partiendo de asumir la propia incertidumbre que revisten los acelerados procesos de cambio y su desconocido impacto sobre la fisonomía y los niveles de empleo. Determinar un nuevo ajuste, concretamente, entre las estructuras clásicas referidas a salarios, cotizaciones y prestaciones (adecuadas y suficientes), articulando los nuevos puntos de equilibrio necesarios entre las mismas, podría pasar justamente, a modo de “cuadratura del círculo”, por el diseño de mecanismos innovadores que complementen la financiación y la diversificación de las fuentes de ingresos del sistema. Pendiente queda así el planteamiento de un necesario debate de alcance más general, sobre la conveniencia de un modelo de protección que se construya, quizá, sobre una suerte de sucesión de espacios articulados o conectados entre sí⁷¹: un espacio no contributivo básico -ingreso mínimo vital, para proporcionar un nivel mínimo de renta frente a la vulnerabilidad económica-, que va mejorándose con la aportación de cotizaciones, hasta transformarse en un nivel de integración/cotización/prestación plena; mecanismo que integraría fórmulas complementarias obligatorias vinculadas al espacio contributivo, en busca de la potenciación del carácter solidario del modelo. Combinación de las fuentes de financiación e integración de las diversas formas de protección son dos aspectos que han de formar parte, por su inherente conexión, de un futuro ámbito de reflexión integrado y coherente.

Se trata, en todo caso, de hallar complejos equilibrios entre la imposición de nuevas cargas para apuntalar el sostenimiento financiero del sistema -compensando, en su caso, la pérdida de cotizaciones como puntal básico del actual modelo-⁷², con la preservación de las condiciones de desarrollo de la innovación tecnológica, de suerte que ésta pueda efectivamente generar un retorno financiero utilizable en favor de la sostenibilidad del sistema de protección social.

70 Vid. TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, *op. cit.*, p. 265.

71 Vid. TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots...”, *op. cit.*, p. 267.

72 Como es sabido, conforme al artículo 86 TR-LGSS nuestro sistema combina aportaciones progresivas del Estado a través de los Presupuestos generales; cuotas de los obligados; cantidades recaudadas por recargos, sanciones u otras; y frutos, rentas e intereses. Desde esta perspectiva, el modelo español sería, en realidad mixto, si bien fuertemente contributivo, dado que más de un 90% de sus ingresos proviene de cotizaciones y el resto del Estado: *vid.* ROJAS RIVERO, G.: “Nuevas fórmulas de financiación para el sistema público de Seguridad Social”, *op. cit.*, p. 15.

Se han analizado, a lo largo del texto, algunas de las posibilidades institucionales disponibles, susceptibles por cierto de usos alternativos o combinados a tal efecto, a través de las cuales podrían diseñarse actuaciones adaptativas, fundamentalmente para la gestión de los periodos de transición a corto y medio plazo, sin grandes afectaciones a la estructura del modelo. Plantear otro tipo de escenarios más alejados en su proyección temporal resultaría quizá aventurado, máxime ante el profundo desconocimiento, incluso en sus consecuencias más inmediatas, del avance de fenómenos como la hiperautomatización o la IA generativa, que auguran importantes desafíos para la dinámica de los mercados de trabajo.

Debe hacerse una referencia final, como ineludible contexto institucional de referencia, al marco de gobernanza de la IA que se encuentra en fase de construcción en la Unión Europea. Gobernanza no sólo en sentido puro -proceso de interacción entre las estructuras de gobierno y los diversos estamentos de la sociedad civil para canalizar objetivos de interés general-, sino también en un sentido más específico, relativo al desarrollo de fórmulas de diálogo social, de importancia verdaderamente crucial, a cuyo través se gestionen de manera participada los procesos de transición digital de las empresas⁷³. Y es que aspectos como la conservación de la centralidad del trabajo humano en el nuevo escenario, el fomento y la distribución equitativa de los incrementos de productividad, y derivadamente, la propia consecución de los equilibrios subyacentes a la financiación del sistema de protección social (empleo - salarios - cotizaciones - prestaciones) constituyen, en el fondo, materias y objetivos intensamente vinculados al desarrollo de marcos normativos adecuados y de políticas de alimentación del diálogo social, que resultan fundamentales para el impulso del principio de la “reestructuración socialmente responsable”.

Como es sabido, dicho principio resulta quizá la auténtica clave de bóveda en relación con el paradigma de la “Industria 5.0” preconizado por la Comisión Europea⁷⁴, añadiéndose a las características propias de la industria 4.0, tres elementos clave: ha de centrarse en las personas (*human-centric approach*), ser sostenible y resiliente. Se reconoce, a través de esta noción sólo relativamente novedosa, el poder de la industria para alcanzar objetivos sociales, más allá del crecimiento económico y de los puestos de trabajo, para convertirse en un proveedor de prosperidad, haciendo que la producción respete los límites del planeta y situando el bienestar de los trabajadores en el centro del proceso de producción. Se propugna, de este modo, un rechazo explícito a la insostenible orientación de la industria digitalizada hacia la obtención de beneficios, abogando por una prosperidad auténtica, compartida e integral, que incluya consideraciones sociales, redistributivas y medioambientales. El principio de la innovación socialmente responsable ha de aspirar así no solamente, o primariamente, a incrementar la relación coste-beneficio o a la maximización de las ganancias, sino a promover el incremento de una prosperidad global y de amplio espectro (inversores, trabajadores, consumidores, sociedad y medio ambiente). Corresponde, en todo caso, poner en relación el paradigma de la “Industria 5.0” con el contexto más amplio del impulso de un modelo de gobernanza de la IA destinado a generar una suerte de “ecosistema de confianza” en la misma, respetuoso y garantista en el uso de esta tecnología, que se cimenta, a la postre, sobre un trinomio o triple base de sustentación⁷⁵:

73 Vid. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M.L.: “La participación de las personas trabajadoras en la gobernanza de ñla transición digital: las experiencias de la Unión Europea y de España”, *Revista de Derecho Social*, nº 101, 2023, pp. 107 y ss. Como destacado punto de inflexión en la conexión entre diálogo social, participación de las personas trabajadoras y transición digital, se señala la Comunicación de la Comisión al PE, al Consejo, al CESE y al Comité de las regiones sobre el Plan de acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales, de marzo de 2021: COM (2021) 102 final.

74 EUROPEAN COMMISSION: *Industry 5.0. Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, pp. 13-14. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/468a892a-5097-11eb-b59f-01aa75ed71a1/24/05/2023>).

75 Para una amplia reflexión en la materia, nos remitimos a BAZ RODRÍGUEZ, J.: “Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la Inteligencia Artificial en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva”, *Trabajo y Derecho*, nº 89, 2022.

la delimitación de un marco ético; la intervención de normas técnicas o estandarización; y el establecimiento de un marco normativo destinado a la regulación de la IA; o al menos, de determinadas aplicaciones y usos de la misma, que resultará de la aprobación, como instrumento normativo central en la materia, de la Propuesta de Reglamento sobre la IA de 21 de abril de 2021 (Ley de Inteligencia Artificial)⁷⁶.

Contamos pues, hoy en día, con un contexto institucional plenamente europeizado en lo que se refiere al desarrollo de la IA -que incluirá una regulación a nivel comunitario de la utilización de los sistemas de inteligencia artificial en los entornos laborales ya cuestionada antes de su nacimiento- y de manera más amplia, prácticamente al conjunto del espacio regulatorio de la transición digital. En cambio, por lo que se refiere a la adopción de políticas de mejora en la financiación de la Seguridad Social, la UE sólo puede asumir, como mucho, una labor de orientación, sugerencia, consejo o recomendación. El derecho originario de la UE, de hecho, contempla como es sabido importantes limitaciones, a la adopción de disposiciones de armonización, toda vez que el artículo 153.4 TFUE prevé que las “disposiciones” adoptadas en virtud de dicho artículo no han de afectar a la facultad reconocida a los Estados miembros de definir los “principios fundamentales” de su sistema de Seguridad Social, ni deberán “afectar de modo sensible” al equilibrio financiero de éste. Lo cual no obturaría, en cambio, a nuestro juicio, el recurso al método abierto de coordinación (*open method of coordination*) ex artículo 153.2 a) TFUE, en la medida en que no abarque la adopción de “disposiciones” -en la expresión utilizada por el artículo 153.4-, sino simplemente medidas destinadas a fomentar la cooperación entre los Estados miembros, con exclusión de toda armonización⁷⁷. Parece, de hecho, poco probable que pueda prosperar aisladamente, en las diversas realidades nacionales, cualquier tipo de gravamen a la innovación tecnológica, sin un mínimo grado de elaboración y de consenso político y social, -altamente improbable por cierto-, en los niveles de decisión eurocomunitarios⁷⁸.

No obstante, la consolidación efectiva de un modelo europeo de gobernanza de la IA basado en la “confianza”, así como en el principio de la innovación socialmente responsable, resulta un factor esencial para modular los efectos más perniciosos de la revolución de la IA sobre el funcionamiento de los mercados de trabajo, contribuyendo con ello, indirectamente, al sostenimiento financiero de los sistemas de protección social. Particularmente relevante resulta la apertura de espacios adecuados para que los actores sociales puedan desplegar espacios de participación en el diseño de las medidas y decisiones que guardan relación con el trabajo. El Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización, suscrito en junio de 2020 por BussinessEurope, SMEunited, CEEP y ETUC -acuerdo autónomo, que apela a los procedimientos y prácticas de los actores sociales en cada Estado miembro-, supone, no obstante, un buen punto de partida, al ofrecer una metodología para la gobernanza de la transición digital en el mercado de trabajo

76 COM (2021) 206 final. Una labor normativa que se completará con la elaboración de importantes Directivas que avanzan en la construcción de este acervo normativo (v. gr. en materia de responsabilidad civil), y que guarda plena sintonía con otras regulaciones comunitarias recientes que persiguen un desarrollo de la sociedad digital más ético y centrado en las personas (mercados y servicios digitales). Como también con el impulso de la disponibilidad de los datos y la maximización de su valor en la economía europea para el desarrollo de la innovación, a través de la denominada “Estrategia Europea de los Datos”, con el fin de crear un mercado único europeo de datos que favorezca la innovación, la competitividad de la Unión y su soberanía reguladora en esta materia.

77 Ni tampoco, quizá incluso, la propia adopción de disposiciones de armonización en favor del propio refuerzo del equilibrio financiero de los sistemas nacionales, siempre dentro de la observancia del principio de subsidiariedad, si se entiende que ello no influye en la definición de los principios fundamentales de tales sistemas, ni implica una afectación -en el sentido estricto de debilitación- de su equilibrio financiero, justamente al aspirar a su refuerzo. Otra cuestión es, desde luego, la viabilidad política de tales tipos de iniciativas en el propio contexto de la UE.

78 Se revela, por ello, hoy día como insuficiente la pura incardinación de las propuestas que se efectúen en el marco de una Estrategia Nacional de Tecnología y Robótica Avanzada, donde se consensuen de manera coordinada y coherente las actuaciones en éste y otros ámbitos (v. gr., regulación del mercado de trabajo, defensa de la competencia, política educativa, políticas activas de empleo, etc.). Vid. al respecto, VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, op. cit., pp. 5 y 13.

basada en esquemas colaborativos y proactivos en relación con la innovación⁷⁹. Lo cual pasa por la apertura de vías de diálogo social y de participación de los trabajadores en relación con las decisiones sobre la organización de los procesos productivos -terreno tan tradicionalmente acotado a la unilateralidad de las decisiones empresariales-.

De tales premisas ha tomado buena nota, a nivel interno, el V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva (AENC), de 10 de mayo de 2023, cuyo Capítulo VI (“Transición tecnológica, digital y ecológica”), en la estela del Acuerdo Marco Europeo, asume que la introducción de nuevas tecnologías en la organización del trabajo constituye una inversión estratégica básica para el futuro de las empresas y para el incremento de su productividad, con claros beneficios potenciales tanto empresariales como laborales. Se encomienda así a los convenios colectivos sectoriales y de empresa la promoción e impulso de la transformación digital en el lugar de trabajo en el marco de procesos participativos, apostándose por la formación continua para la mejora de las competencias digitales de las personas trabajadoras como vía esencial para facilitar los procesos de transición. Resulta en todo caso esencial el papel que han de desempeñar las vías participativas y negociales, para estimular la productividad y su reparto equitativo, así como también para favorecer el paradigma de la complementariedad entre personas y máquinas -trabajo humano “aumentado” por la tecnología-, en lugar de la mera sustitución del trabajo que no es capaz de aportar valor o utilidad real para la mejora de los productos o servicios y de los procesos productivos. Como también, desde luego, para el diseño de medidas paliativas para los trabajadores afectados por los procesos de reestructuración, contemplándose la asunción de obligaciones empresariales en materia de financiación, aportación o capitalización de prestaciones sociales, así como de formación, reciclaje y capacitación de las personas trabajadoras⁸⁰.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- ACEMOGLU, D. - AUTOR, D.- HAZELL, J. - RESTREPO, P.: “Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from On Line Vacances”, *Journal of Labor Economics*, Vol. 40, Nº 1, April, 2022.
- ACEMOGLU, D. – JOHNSON, S.: “What’s wrong with ChatGPT?”, Project Syndicate, The World’s Opinion Page, February 6th 2023.
- ACEMOGLU, D. – JOHNSON, S.: *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*, Public Affairs, New York, 2023.
- ACEMOGLU, D. – MANERA, A. – RESTREPO, P.: “Does the US tax Code favor automation?”, *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. Spring, 2020.
- AGUILERA IZQUIERDO, R.: “Digitalización y robótica: cuestiones a debate en materia de Seguridad Social”, en VV.AA.: *Derecho del Trabajo y nuevas tecnologías. Estudios en homenaje al Profesor Francisco Pérez de los Cobos y Orihuel*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020.
- AIBAR BERNAD, J.: “La contribución social generalizada francesa, garantía frente a los desafíos financieros de la protección social”, *Revista de Información Laboral*, nº 10, 2017.

79 Vid. BAZ RODRÍGUEZ, J.: “El Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización: un instrumento esencial para el desarrollo de los derechos digitales laborales en Europa”, en Baz Rodríguez, J. (Dir.): *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas trabajadoras en España. Vigilancia tecnificada, Teletrabajo, Inteligencia Artificial, Big Data*, Wolters Kluwer, Madrid, 2021, pp. 435 y ss.

80 Sobre el papel crucial del diálogo social en materia de formación y reciclaje profesional frente a la doble transición (digital y ambiental), como documento referencial elaborado en el ámbito conjunto OCDE-OIT, cfr. GLOBALDEAL: *Upskilling and reskilling for the twin transition: The role of social dialogue*, Ginebra, 2023, pp. 10-16. (<https://www.theglobaldeal.com/news-and-events/webinar-launch-thematic-brief-twin-transition.htm:22/06/2023>).

- ALOISI, A.- DE STEFANO, V.: “Generative AI needs more than a light touch”, *Social Europe*, 25 April 2023.
- BAZ RODRÍGUEZ, J.: “El Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización: un instrumento esencial para el desarrollo de los derechos digitales laborales en Europa”, en BAZ RODRÍGUEZ, J. (Dir.): *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas trabajadoras en España. Vigilancia tecnificada, Teletrabajo, Inteligencia Artificial, Big Data*, Wolters Kluwer, Madrid, 2021.
- Baz Rodríguez, J.: “Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la Inteligencia Artificial en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva”, *Trabajo y Derecho*, nº 89, 2022.
- BENDER, G.: “Why AI might not take your job, just yet”, *Social Europe*, 28th April 2023.
- BURRELL, J. – FOURCADE, M.: “The Society of Algorithms”, *Annual Review of Sociology*, nº 47, 2021.
- COSTINOT, A. – WERNING, I.: “Robots, trade and luddism: a sufficient statistic approach to optimal technology regulation”, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Massachusetts), Working Paper Series, WP 25103.
- COYLE, D.: “The promise and peril of generative AI”, *Social Europe*, 12th April 2023.
- CHAND, V. – KOSTIC, S. – REIS, A.: “Taxing Artificial Intelligence and Robots: critical assessment of potential policy solutions and recommendation for alternative approaches- Sovereign measure: Education taxes/global measure: global education tax or planetary tax”, *World Tax Journal*, November 2020.
- CHRISTIE, R.: “Do robots dream of paying taxes?”, Bruegel Policy Contribution Issue, nº 20, 2021.
- CUATRECASAS (Instituto de Estrategia Legal en Recursos Humanos): *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*, La Ley, Madrid, 2018.
- DIAZ, A. – GRAU RUIZ, M.A.: “Social Security and robotization: Possible ways to finance human reeskilling and promote employment”, *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, nº 11, 2020.
- ELOUNDU, T. – MANNING, S. – MISHKIN, P. – ROCK, D.: “GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models”, OpenAI Research - University of Pennsylvania, 23 marzo 2023.
- EUROPEAN COMMISSION: *Industry 5.0. Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. (www.europa.eu.int).
- FERNÁNDEZ ORRICO, F.J.: “Reforma de las pensiones públicas y otros cambios de Seguridad Social por Real Decreto-Ley 2/2023”, *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, nº 264, 2023.
- FREY, C.B. – OSBORNE, M.A.: *The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?*, Oxford University, 2013.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA: *Sociedad Digital en España*, 2023, Fundación Telefónica – Taurus (Penguin Random House), abril 2023.
- GARTNER: *Emerging Tech Impact Radar: Hyperautomation*, 2023 (www.gartner.es).

- GATES, B.: "A New Era. The Age of AI has begun", GatesNotes: The Blog of Bill Gates, March, 21, 2023.
- GLOBALDATA: *The Future of Work*, September 16, 2022.
- GLOBALDEAL: *Upskilling and reskilling for the twin transition: The role of social dialogue*, Ginebra, 2023.
- GOERLICH PESET, J.M.: "Digitalización, robotización y protección social", *Teoría y Derecho*, nº 23, 2018.
- GÓMEZ SALADO, M.A.: "Robótica, empleo y Seguridad Social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar", *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 6, nº 3, 2018.
- GÓNZÁLEZ ORTEGA, S.: "El segundo (por ahora) paquete de reformas en materia de Seguridad Social, Briefs AEDTSS, nº 26, 2023.
- GRAHAM, M. – ANWAR, M.A.: "Made in Africa: African digital labour in the value chains of AI", *Social Europe*, 16 April 2020.
- INNERARITY, D.: "Una moratoria artificial", *El País*, 24 abril 2023.
- JOHNSON, A.: "Which Jobs will IA replace? These 4 Industries Will Be Heavily Impacted"; Forbes Staff, March 31, 2023.
- KIRON, D. – ALTMAN, E.J. – RIEDL, C.: "Workforce Ecosystems and IA", Research Report, Brookings, Thursday April 13, 2023.
- LANE, M.- WILLIAMS, M.: "Defining and classifying AI in the workplace", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, nº 290, 23 marzo 2023, pp. 1-40.
- LÓPEZ GANDÍA, J.: "Las recientes reformas de Seguridad Social. El RD-Ley 2/2023 de 16 de marzo", *Revista de Derecho Social*, nº 101, 2023.
- LÓPEZ-RODRÍGUEZ, D.- GARCÍA CIRIA, C.: "Estructura impositiva de España en el contexto de la Unión Europea", Banco de España, Documentos Ocasionales, nº 1810, 2018.
- MERCADER UGUINA, J.R.: *Algoritmos e Inteligencia Artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022.
- MILANEZ, A.: "The impact of IA on the workplace: evidence from OECD case studies of AI implementation", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, nº 289, 23 marzo 2023.
- MONEREO PÉREZ, J.L. – RODRÍGUEZ INIESTA, G.: "Ampliación de derechos de los pensionistas, reducción de la brecha de género y nuevo marco de sostenibilidad del sistema de Seguridad Social", *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, nº 35, 2023.
- MOSER, E.: "Against robot taxes: scrutinizing the moral reasons for the preservation of work", *AI and Ethics*, nº 1, 2021.
- OCDE: *OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market*, OECD Publishing, París, 2023 (Launch Version, 11 julio 2023).
- OIT: *Perspectivas Sociales y de Empleo en el Mundo. Tendencias 2023*, Resumen Ejecutivo, Ginebra, 2023.
- OLIVER, N.: "Una pausa cuestionable en la inteligencia artificial", *El País*, 3 mayo 2023.

- ORTEGA, A.: “Un nuevo contrato social para la robotización”, *Claves de Razón Práctica*, nº 257, 2018.
- PELLET, R.: “Contribution sociale généralisée (CSG), Contribution au remboursement de la dette sociale (CRDS)”, *JurisClasseur Protection Social Traité*, 2004.
- QUILEZ MORENO, J.M. – APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización?”, *Diario La Ley*, nº 5, Sección Ciberderecho, La Ley 2700/2017.
- ROJAS RIVERO, G.: “Nuevas fórmulas de financiación para el sistema público de Seguridad Social”, *Documentación Laboral*, nº 103, 2015.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y. – GRAU RUIZ, M.A.: “Seguridad Social y economía digitalizada”, en VV.AA.: *Perspectivas jurídicas y económicas del “Informe de Evaluación y Reforma del Pacto de Toledo” (2020)*, Hierro Hierro, F.J. (Dir.-Coord.), Thomson-Reuters Aranzadi, Pamplona, 2021.
- SCHUMPETER, J.A.: *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona, Folio, 1984.
- SIERRA BENÍTEZ, E.M.: “La protección social de los trabajadores ante el desafío del nuevo trabajo a distancia, del trabajo digital y la robótica” *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, nº 11, 2017.
- SUÁREZ CORUJO, B.: “La gran transición: la economía de plataformas digitales y su proyección en el ámbito laboral y de la Seguridad Social”, *Temas Laborales*, nº 141, 2018.
- THUEMMEL, U.: “Optimal taxation of robots”, *Journal of the European Economic Association*, nº 1, 2022.
- TORTUERO PLAZA, J.L.: “Las pensiones de futuro y la cotización de los robots. Un apunte sobre el nuevo mecanismo de equidad intergeneracional”, en VV.AA.: *Efectos laborales, sindicales y de Seguridad Social de la Digitalización*, López Cumbre, L. (Dir.) – Revuelta García M. (Coord.), Thomson-Reuters Aranzadi, Pamplona, 2022.
- TOUZE, V. – STERDYNIAK, H.: “Compte rendu de la conférence de consensus sur la fiscalité des ménages et des entreprises du 20 mai 2014”, *Revue de l’OFCE*, nº 139, 2015/3.
- VELASCO, L.: *¿Te va a sustituir un algoritmo? El futuro del trabajo en España*, Turner Publicaciones, Madrid, 2022.
- VELASCO, L.: “La Inteligencia Artificial generativa y el futuro del trabajo humano: ¿coexistencia o competencia?”, en FUNDACIÓN TELEFÓNICA: *Sociedad Digital en España*, 2023.
- VV.AA.: *Financiación de la protección social*, Colección Informes OIT, nº 74, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006. (Cichon, M.- Scholz, W. – Van De Meerendork, A. – Hagemeyer, K. – Bertranou, F. – Plamondon, P.).
- VV.AA.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Universidad de Granada - COTEC, 2019. (Caballero Pérez, M.J. – Jabalera Rodríguez, A. – Rivas Vallejo, P. – Serrano Falcón, C. – Vida Fernández, R.).
- VV.AA.: *New Technologies and Works in Europe*, Discussion Paper nº 16227, IZA-Institute for Labor Economics, June 2023 (Albanesi, S. – Dias Da Silva, A.- Jimeno, J.F. – Lamo, A. – Wabitsch, A.).
- WILES, J.: “Más allá de Chat GPT: el futuro de la IA generativa para empresas”, 26 enero 2023. (www.gartner.es).
- WORLD ECONOMIC FORUM: *Future of Jobs Report 2023*, Insight Report, May 2023.

EXPERIENCIAS EN LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL ÁMBITO DE LA SEGURIDAD SOCIAL IBEROAMERICANA

GINA MAGNOLIA RIAÑO BARÓN

Secretaria General

Organización Iberoamericana de Seguridad Social

El lema “Por una Salud y Seguridad Social digna e inclusiva” sin duda nos refiere la necesidad de afrontar la salud y seguridad desde una perspectiva holística que nos obliga a vincular la totalidad de los acelerados cambios que vive nuestra sociedad, nuestro mundo, en todos los órdenes si queremos encontrar respuestas adecuadas.

Ahora quisiera dejar en la mesa unas breves reflexiones introductorias:

1. Es innegable que la velocidad del cambio con el que convivimos cada día no es comparable a ningún hito o fenómeno histórico conocido. Hemos pasado de unas reglas sólidas, estables, repetitivas características del siglo XX, a otras líquidas, flexibles, volátiles que hacen que hoy, “el mundo sea otro”. Y eso implica un escenario donde el individuo debe estar dispuesto a cambiar de tácticas y abandonar ataduras y paradigmas.
2. Se nos anuncia abiertamente la fusión entre el humano y la maquina con el objetivo de desarrollar un nuevo tipo de persona con mayores capacidades y habilidades y se estima que el 65% de los niños que hoy están entrando en educación primaria, tendrán que prepararse para trabajos en categorías que todavía no existen.

3. Y me pregunto ¿habíamos vivido algo tan drástico? ¿habíamos previsto que la forma de relacionarnos, de hacer negocios, de alimentarnos, trabajar o de vestirnos iba a ser radicalmente diferente hoy?

Permítanme también que haga una breve referencia a la vocación y alto nivel de compromiso con la protección social de las personas en la línea del lema que nos convoca en este Congreso y que acredita el organismo al que tengo el honor de representar, como así lo confirma la referencia en la XXVIII cumbre de Jefes de Estado celebrado el pasado 25 de marzo en la República Dominicana en la que se constató un papel preponderante en cuanto al III Plan de Acción Cuatrienal de la Cooperación Iberoamericana (PACCI), contribuyendo al logro de los objetivos planteados en la Cumbre, particularmente dando continuidad a sus aportes desde la Secretaría Técnica en programas como: el Programa Iberoamericano de Discapacidad (PID) y el Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la Situación de los Adultos Mayores (PICSPAM).

En este mismo contexto, la Organización Iberoamericana de Seguridad Social viene desarrollando una importante labor con sus aportes a la transversalización de la equidad de género en el ámbito de las instituciones y organismos iberoamericanos y, también, en los Programas, Iniciativas y Proyectos Adscritos de la Cooperación Iberoamericana (PIPs).

Un especial reconocimiento ha merecido el Convenio Multilateral Iberoamericano de Seguridad Social, como instrumento de protección y consolidación de los derechos de seguridad social para todas las personas trabajadoras migrantes y sus familias en la Región asegurando los canales precisos para el computo recíproco de los aportes realizados en los diferentes países suscriptores y con independencia del régimen de capitalización, reparto o mixto que cada uno de ellos hubiera articulado para la protección de su seguridad económica en la vejez, igualmente la protección de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

El derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable ha sido incluido dentro de los Principios y derechos fundamentales en el trabajo en una decisión histórica en la 110ª Conferencia Internacional del Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), celebrada en Ginebra y que se clausuró el pasado 11 de junio de 2022, que compromete a los Estados con la elaboración de políticas públicas y programas dirigidos a garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Y por supuesto, la III Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo¹ que hoy nos ocupa sobre la base del alineamiento con los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y, en concreto del Objetivo 8, para “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el pleno empleo productivo y el trabajo decente para todos”; y más en concreto su meta 8.8, consistente en “Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios”.

Los objetivos de esta III Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

1. Incentivar el carácter estratégico de la prevención de riesgos.
2. Desarrollar instrumentos específicos para garantizar la seguridad y salud en las nuevas formas de organización del trabajo.
3. Incrementar el esfuerzo para establecer sistemas fiables de notificación y registro de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

1 https://oiss.org/wp-content/uploads/2021/11/III_EISST_Nov_2021_formato.pdf.

4. Fortalecer el compromiso en relación con los procesos de transición de la economía informal a la formal.
5. Articular la promoción de la SST con enfoque de género y la eliminación de cualquier forma de discriminación o menoscabo a la dignidad por razones ideológicas, raciales, religiosas o condicionantes físicos.
6. Desarrollar políticas específicas de SST para los colectivos más sensibles al riesgo de accidentes o enfermedad ocupacional.
7. Impulsar la inserción de la Seguridad y Salud en las políticas educativas.
8. Fomentar la inclusión de las obligaciones recíprocas de empresas y personas trabajadoras en los instrumentos de Negociación Colectiva, así como el desarrollo del régimen sancionador por incumplimientos de ambas partes, favoreciendo la institucionalidad del diálogo social en sus diferentes niveles.
9. Promover la incorporación normativa del criterio de responsabilidad solidaria subsidiaria de la figura de contratista principal con la de subcontratista con relación al cumplimiento de las obligaciones de SST.
10. Reforzar el papel de la Inspección de trabajo en materia de prevención de riesgos laborales.
11. Incentivar la incorporación del tipo penal del “delito contra la salud laboral” para los supuestos más graves y culpables de incumplimiento en la materia.
12. Establecer mecanismos para garantizar la salud de las personas trabajadoras y avanzar hacia los modelos de certificación de empresa segura y saludable.
13. Enriquecer los procedimientos de SST desde la perspectiva de la sostenibilidad.
14. Implementación del Observatorio Iberoamericano de SST, en el que se priorizará el análisis del impacto del COVID-19 en la Región.

A este respecto, destacar la mención literal recogida en el Compromiso de Andorra, en el seno de la vigésimo séptima Cumbre Iberoamericana de Jefes y Jefas de Estado y de Gobierno, y que en su apartado 26 dice:

“Destacar el diseño y la elaboración de la III Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2025 por parte de la Organización Iberoamericana de Seguridad Social, alineada con los Objetivos de la Agenda 2030, que contribuirá al desarrollo de instrumentos específicos con enfoque de género para garantizar la seguridad y la salud en las nuevas formas de organización del trabajo, fortalecer la incorporación de los sectores informales en la economía formal, promover el empleo joven, con especial atención a las mujeres, así como a la población migrante, a los indígenas y afrodescendientes, atender las demandas de accesibilidad para que las personas con discapacidad puedan acceder al trabajo e impulsar la prevención y eliminación de cualquier forma de discriminación”.

Y en esta línea, también en la XXVII Cumbre Iberoamericana los Jefes y Jefas de Estado y de Gobierno, “Coincidieron en la importancia de alcanzar una sociedad digital inclusiva, regulada, segura y transparente, como fuente de desarrollo sostenible que permita eliminar las brechas digitales entre los países y dentro de ellos”².

2 <https://www.segib.org/wp-content/uploads/Declaracio%CC%81n-XXVII-Cumbre-Andorra-ES.pdf>.

Más recientemente en la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes y Jefas de Estado y de Gobierno, celebrada el 25 de marzo de 2023 en Santo Domingo (República Dominicana), en el punto 33 de su Declaración han aprobado: “La Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en Entornos Digitales como referente no prescriptivo que guía los procesos de actualización de las normativas nacionales de los Principios y Derechos en los Entornos Digitales, para que la construcción de la Sociedad de la Información esté centrada en las personas y en su desarrollo; se protejan en los entornos digitales los derechos ya consagrados en nuestros marcos jurídicos; se fomente el acceso universal, equitativo y asequible a las TIC; y que bajo ningún concepto se discrimine a las personas que no puedan o no quieran integrarse al proceso de transformación digital”³.

Este instrumento convierte a Iberoamérica en una de las primeras regiones del mundo en contar con estándares comunes para una digitalización inclusiva, justa y centrada en las personas”. Una misión y una visión compartida y cuyo alcance afecta nuclearmente a las instituciones responsables de la gestión de la Seguridad Social.

En el decálogo aprobado por la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en Entornos Digitales⁴ se incluye:

1. Centralidad de la persona. Derechos y deberes en entornos digitales⁵
2. Inclusión digital y conectividad
3. Privacidad, confianza, seguridad de datos y ciberseguridad
4. Acceso pleno a la educación, la cultura y la salud en entornos digitales inclusivos y seguros.
5. Especial atención a niñas, niños y adolescentes.
6. Participación social, económica y política en entornos digitales justos y sostenibles.
7. Administración pública digital
8. Economía digital justa, inclusiva y segura
9. Un abordaje de las tecnologías emergentes que no renuncie a la centralidad de las personas
10. Asistencia y cooperación iberoamericana para la transformación digital

Sin embargo, la cara B de las inmensas posibilidades de la transformación digital para las personas, economías y países es la de las puertas que se cierran para quienes carecen de conectividad, dispositivos para utilizar la tecnología o los conocimientos para aprovecharla.

Los datos muestran cómo el frenético ritmo del avance tecnológico amenaza con profundizar las desigualdades preexistentes, sumando perdedores a la sociedad digital.

Se establece además que la inclusión digital es en sí misma un derecho porque abre la puerta al ejercicio de derechos fundamentales como la salud, la educación o el acceso a la justicia. Por

3 https://www.segib.org/wp-content/uploads/Declaracion-xxviii-cumbre-rd_Es.pdf.

4 https://www.segib.org/wp-content/uploads/Carta_iberamericana_derechos_digitales_ESP_web.pdf.

5 Los entornos digitales comprenden los servicios, plataformas y aplicaciones que permiten interactuar a las personas y organizaciones en la producción, distribución y acceso tanto de datos como de información a través de medios virtuales.

tanto, la transformación digital, señala la Carta, debe poner en el centro a las personas, no debe dejar a nadie atrás, ni crear nuevas brechas.

¿Quiénes son los excluidos de la digitalización? Son personas de bajos ingresos, que viven zonas rurales, mujeres, colectivos indígenas y afrodescendientes, así como personas con discapacidad son las caras de la exclusión y el analfabetismo digital en América Latina, donde el 32% de la población vive a espaldas de las nuevas tecnologías, según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Reducir la brecha digital de género también es un gran desafío en una región donde 4 de cada 10 mujeres no están conectadas y/o no puede costear la conectividad, una realidad que excluye a más de 89 millones de mujeres de la transformación digital, según datos de la Alianza Regional para la Digitalización de las Mujeres en América Latina y el Caribe.

Como es evidente asistimos a un cambio de era vertiginoso, dónde lo digital avanza más rápido que las legislaciones nacionales o internacionales. Por ello el tema de la seguridad es otro factor que no debe pasar desapercibido.

Una digitalización centrada en las personas pasa también por un entorno digital seguro, donde se respete la privacidad y la protección de los datos personales, tanto en la relación con el Estado como en el ejercicio de actividades profesionales, lúdicas o sociales.

Algunos ejemplos representativos al respecto son las medidas adoptadas por Chile que en 2021 se convertía en el primer país del mundo en contar con una ley para regular el uso de las neuro tecnologías y, por tanto, consagra a nivel constitucional la protección de los neuro derechos tomando en cuenta el potencial impacto que un uso inapropiado sobre la salud de las personas. Asimismo, se modifica la Constitución chilena para establecer “un desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas”.

España, por su parte, aprobó en julio de 2021 su propia Carta de Derechos Digitales que protege y adapta al entorno digital los derechos y libertades ya existentes en el mundo físico.

Asimismo, la Carta Portuguesa de Derechos Humanos en la Era Digital de 2021 estableció derechos y deberes entre el Estado y los ciudadanos.

Y también Perú ha sometido a consulta pública el borrador de su Carta Peruana de Derechos Digitales presentado en julio de 2022 como parte de su estrategia de transformación digital.

Evidentemente en un escenario de recuperación de la crisis COVID, la digitalización puede ser una palanca de transformación y desarrollo, siempre que esté centrada en las personas y orientada al bien común.

En este escenario. La Organización Iberoamericana de Seguridad Social en su incansable afán de comprender y trabajar en la dirección adecuada en tiempos tan cambiantes, inciertos, volátiles y desconocidos lleva años compartiendo experiencias, colaborando y promoviendo el uso de modelos de digitalización aplicados a la Seguridad Social y Salud en el trabajo. Les ánimo y les invito a visitar nuestra página web www.oiss.org.

Concretamente, fuimos pioneros e impulsores, en la línea de este Congreso, al celebrar el primer taller sobre ‘Experiencias en Digitalización en el ámbito de la Seguridad Social’, bajo el título ‘Prácticas y usos de TICs que sustentan y automatizan procesos funcionales en la seguridad social de Iberoamérica’.

Un taller impulsado desde la Secretaría General de la OISS con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con el propósito de identificar buenas prácticas, promover la coordinación y la armonización de desarrollos tecnológicos en las instituciones, contribuir a la mejora de la gestión y el fortalecimiento de las instituciones de la región.

En dicho taller se presentaron las experiencias de cuatro países:

1. Presentación de la APP “MEU INSS” (Brasil).
2. “TICs de soporte de servicios de Salud y Seguridad Social” (Colombia).
3. “TICs en estrategia de comunicación omnicanal” (Chile).
4. Asistente virtual “ISSA” y simulador y formulario “IMSV” (España).

De la misma manera, la OISS convocó el Premio en digitalización, con el que busca reconocer e identificar la implementación efectiva y eficiente de herramientas tecnológicas para la digitalización que contribuyan a la mejora de la gestión de las instituciones, tanto en el ámbito interno de la administración, como en beneficio de las personas usuarias y la ciudadanía en general.

En el mismo sentido, pretende realizar un reconocimiento a las buenas prácticas en digitalización, buscando destacar a la mejor herramienta tecnológica implementada para la prestación de servicios o mejorar y fortalecer la gestión en las instituciones del ámbito de la seguridad social y la protección social.

Con este premio la OISS espera contribuir a la mejora constante de los mecanismos de gestión de la seguridad social, tanto a nivel interno de gestión como a nivel externo de servicio a las personas usuarias.

Al mismo se presentaron 15 trabajos de 6 países Iberoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España y Uruguay), entre otros:

1. *Sistema analizador de expedientes*: Herramienta digital para acceder, organizar y procesar información relativa a honorarios de abogados/procuradores, lo que tiene impacto en el proceso de recaudación de contribuciones a la Caja Argentina.
2. *La asistente Virtual del INSS delante los nuevos desafíos “Meu INSS”*: Es una plataforma digital creada en 2016 con el objetivo de facilitar el acceso a las prestaciones y servicios de la Seguridad Social.
3. *Gestión Integrada de Reclamos*: Sistema de “ventanilla única” para recepcionar, gestionar, derivar y responder reclamos PGU (Pensión Garantizada Universal).
4. *Colpensiones Digital*: APP móvil para acceder fácilmente a trámites y servicios, sin turnos de espera. Publicada en App Store y Play Store -plataformas de acceso a los aplicativos- en mayo 2022.
5. *PROYECTO ALFA PREMIUM PENSIONES*: Es una nueva versión del aplicativo ALFA utilizado para el trámite y resolución de las prestaciones de jubilación y viudedad.
6. *Biometría para fe de vida*: Sistema biométrico digitalizado y remoto de reconocimiento de identidad, para efectos de determinar que beneficiario que vive en el exterior se encuentra vivo.

La Organización Iberoamericana de Seguridad Social, con el apoyo de la AECID, ha convocado en Santiago de Chile (26 y 27 de julio), el II Seminario Iberoamericano de las Tecnologías en la mejora de la gobernanza y la gestión de las instituciones de seguridad social, con el propósito de examinar y debatir los nuevos fenómenos tecnológicos, big data, inteligencia artificial (IA) y la comunicación digital, entre otros. En él se analizaron los impactos en la gestión y lucha contra el fraude, tanto en la mejora de la calidad y eficiencia administrativa, como en la prestación y acceso a los servicios y a las prestaciones.

Igualmente, el seminario es un espacio que brinda la oportunidad de conocer las experiencias en digitalización de instituciones de otros países, analizar las iniciativas, su implementación, los éxitos y compartir aprendizajes, así como también, aportar nuevas ideas y soluciones. Este seminario está alineado con el programa de fomento de la digitalización en instituciones de seguridad social, impulsado por la OISS desde hace varios años.

Y voy terminando así mi participación, resaltando el impulso dado por la reciente Cumbre UE-CELAC realizada los días 17 y 18 de julio que en su Declaración punto 29 indicaron: *“Destacamos la importancia de cooperar para promover un modelo responsable de transformación digital centrado en el ser humano, basado en valores e inclusivo, que proteja la privacidad como derecho fundamental, aumente la conectividad digital y la ciberseguridad, tenga por objeto colmar las brechas digitales, fomente un desarrollo y un uso fiables de la inteligencia artificial y contribuya a generar confianza en la economía digital. Acogemos con satisfacción la labor de la Iniciativa Conjunta UE-CELAC sobre Investigación e Innovación y deseamos que prosiga”*⁶.

Espero haber cumplido con la tarea que se me ha encomendado en esta mesa. Siempre es un placer mostrar la actividad que desarrolla la OISS⁷. Entidad que pongo a su disposición como no podía ser de otra manera. Así como nuestro trabajo, acciones y estrategias sobre las que trabajamos en nuestro día a día, comprendiendo la realidad de la Región y sus circunstancias, para posicionarnos como un actor imprescindible en el afán de construir una Salud y Seguridad Social digna e inclusiva.

6 <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-12000-2023-INIT/es/pdf>.

7 www.oiss.org.

INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD SOCIAL (EESSI). DIGITALIZACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

MARÍA FERNANDA TREJO CHACÓN

*Cuerpo Superior de Técnicos de la Administración de la Seguridad Social
Subdirectora provincial de Trámite y Control de Pensiones de la dirección provincial del INSS de Badajoz*

I. LA COORDINACIÓN MODERNIZADA Y EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE TRANSMISIÓN DE DATOS

La reforma de los Reglamentos Comunitarios de coordinación en materia de Seguridad Social llevada a cabo por Reglamentos (CE) nº 883/2004 (Reglamento de base) y (CE) nº 987/2009 (Reglamento de aplicación), sobre coordinación de los Sistemas de Seguridad Social, también denominados de “coordinación modernizada”, se orientó, entre otros objetivos, a mejorar los procedimientos para garantizar que los principios de coordinación se pudieran aplicar de un modo ágil y eficiente. En el Reglamento de base y especialmente en el de aplicación, se establece la obligación de los Estados miembros de utilizar un sistema de intercambio electrónico de información en materia de seguridad social.

En base a ello y dentro del principio de “buena colaboración”, los reglamentos de coordinación, además de establecer que los Estados miembros deben prestarse entre sí sus buenos oficios y actuar como si estuvieran aplicando su propia legislación, han fortalecido la colaboración mejorada con la introducción del “intercambio electrónico de datos”

La responsabilidad de poner en marcha una infraestructura de tecnologías de la información, recae sobre la Comisión Europea y se ha llevado a la práctica mediante la creación de la red EESSI (Electronic Exchange of Social Security Information). Por su parte, la Comisión Administrativa es la encargada de fomentar el uso de las nuevas tecnologías para facilitar la libre circulación de personas y le corresponde determinar la estructura, el contenido, el formato y los métodos de intercambio de los documentos electrónicos estructurados.

El sistema informático EESSI conecta las administraciones competentes en materia de Seguridad Social de los 27 Estados miembros de la Unión Europea, los países del Espacio Económico Europeo (Islandia, Liechtenstein y Noruega), la Confederación Suiza y Reino Unido.

Mediante el sistema EESSI, los países intercambian los formularios electrónicos estructurados SED (Structured Electronic Document), que sustituyen a los antiguos formularios en papel.

El acceso a las instituciones competentes de coordinación de Seguridad Social de los 32 países en los que son de aplicación del Reglamentos de coordinación, se lleva a cabo mediante la interfaz habilitada al efecto y de acceso público de la Comisión Europea, en la cual se encuentra ubicado el directorio público EESSI de Instituciones de Seguridad Social Europeas.

Financiado por el Mecanismo Conectar Europa (MCE), el sistema EESSI despliega servicios digitales transfronterizos y facilita de manera rápida y eficiente, a las instituciones, ciudadanos y empresas, intercambiar información relacionada con prestaciones de enfermedad, familiares o desempleo, o derechos relacionados con las pensiones.

Asimismo, permite a las instituciones nacionales y organismos de enlace determinar los derechos de seguridad social, luchar contra el fraude y el error, y tratar los datos personales de forma segura.

II. LA TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA DE DATOS EN EL REGLAMENTO (CE) Nº 883 /2004, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 29 DE ABRIL DE 2004, SOBRE LA COORDINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL

El Reglamento (CE) nº 883/2004, motiva en diversos considerandos la necesidad de la reforma de su antecesor al que deroga el Reglamento (CEE) nº 1408/71 del Consejo, de 14 de junio de 1971, relativo a la aplicación de los regímenes de seguridad social a los trabajadores por cuenta ajena, a los trabajadores por cuenta propia y a los miembros de sus familias que se desplazan dentro de la Comunidad.

Se estima que, no obstante haber sido modificado y actualizado en numerosas ocasiones el Reglamento (CEE) nº 1408/71 para tener en cuenta la evolución a nivel comunitario, incluidas las sentencias del Tribunal de Justicia, y los cambios en la legislación a nivel nacional, estos factores han contribuido a que las normas comunitarias de coordinación sean complejas y largas.

Su sustitución es esencial, puesto que la reforma, al tiempo que moderniza y simplifica las normas de coordinación de los sistemas de la Seguridad Social, deben ser efectivas y servir para alcanzar el objetivo de la libre circulación de personas.

El Parlamento Europeo y el Consejo, a través de esta reforma, consideran asimismo necesario crear una Comisión Administrativa compuesta por un representante gubernamental de cada Estado miembro, encargada en particular de tratar todas las cuestiones administrativas o de interpretación derivadas de las disposiciones del Reglamento, y de promover una mayor cooperación entre los Estados miembros, y que el desarrollo y la utilización de servicios de procesamiento de datos para el intercambio de información requieren, además, la creación de

una Comisión Técnica, bajo los auspicios de la Comisión Administrativa, con responsabilidades específicas en el ámbito del procesamiento de datos.

Por otra parte, la utilización de servicios de tratamiento de datos para el intercambio de datos entre instituciones requiere disposiciones que garanticen que los documentos intercambiados o emitidos por medios electrónicos sean aceptados como equivalentes a los documentos en papel.

Dichos intercambios se efectuarán de conformidad con las disposiciones comunitarias relativas a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento y a la libre circulación de datos personales.

Teniendo en cuentas esas consideraciones se incorpora dentro del articulado del Reglamento los contenidos que establezcan las obligaciones de los Estados miembros llevarlos a la práctica.

Así, el artículo 72 relaciona las tareas de la Comisión Administrativa, que se encargará entre otros cometidos de promover y desarrollar la colaboración entre los Estados miembros y sus instituciones en materia de seguridad social, en particular con vistas a resolver las situaciones específicas de determinadas categorías de personas; facilitar la realización de acciones encaminadas a la cooperación transfronteriza en el ámbito de la coordinación de los sistemas de seguridad social; y *fomentar en todo lo posible el uso de las nuevas tecnologías para facilitar la libre circulación de personas, en particular mediante la modernización de los procedimientos necesarios para el intercambio de información y la adaptación a los intercambios electrónicos del flujo de informaciones entre las instituciones, habida cuenta de la evolución del tratamiento de datos en cada Estado miembro;*

La Comisión Administrativa adoptará las normas comunes de estructura para los servicios de tratamiento de datos, fundamentalmente en materia de seguridad y de uso de normas, y establecerá las modalidades de funcionamiento de la parte común de dichos servicios.

En el artículo 73, se establece la constitución de la *Comisión Técnica de tratamiento de la información, denominada “Comisión Técnica”, dentro de la Comisión Administrativa.*

La Comisión Técnica propondrá a la Comisión administrativa:

- Las normas comunes de arquitectura para la gestión de los servicios de tratamiento de la información, fundamentalmente en materia de seguridad y de uso de normas;
- Elaborará informes y emitirá un dictamen motivado antes de que la Comisión Administrativa adopte una decisión en virtud de lo dispuesto en la letra d) del artículo 72, y en relación al fomento de las nuevas tecnologías y a la adopción de las normas señaladas

La Comisión Administrativa establecerá la composición y los métodos de trabajo de la Comisión técnica.

Para alcanzar esta finalidad se encarga a la Comisión técnica:

- a) Reunir los documentos técnicos pertinentes y realizar los estudios y los trabajos necesarios a efectos de la realización de sus tareas;
- b) Presentará a la Comisión Administrativa los informes y los dictámenes motivados para que la Comisión adopte las Decisiones necesarias.
- c) Realizar todas las demás tareas y estudios sobre las cuestiones que le remita la Comisión Administrativa;

- d) Además se encargará de la gestión de proyectos piloto comunitarios que utilicen los servicios de tratamiento de la información, y, para la parte comunitaria, de sistemas operativos que utilicen servicios de tratamiento de la información.

Respecto al tratamiento de la información, en artículo 78 del Reglamento (CE) 883/2004, impone a los Estados miembros utilizar progresivamente las nuevas tecnologías para el intercambio, el acceso y el tratamiento de los datos necesarios para la aplicación del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación, estableciendo que la Comisión Europea concederá su apoyo a las actividades de interés común a partir del momento en que los Estados miembros instauren dichos servicios de tratamiento de la información.

Responsabiliza a cada Estado miembro de gestionar su propia parte de los servicios de tratamiento de la información con arreglo a las disposiciones comunitarias en materia de protección de las personas físicas respecto al tratamiento y libre circulación de datos de carácter personal.

En cuanto a la validez de los documentos señala que *un documento electrónico enviado o emitido por una institución de acuerdo con las disposiciones del presente Reglamento y del Reglamento de aplicación no podrá ser rechazado por una autoridad o una institución de otro Estado miembro por haber sido recibido por medios electrónicos, una vez que la institución destinataria se haya declarado en condiciones de recibir documentos electrónicos.*

La reproducción y el registro de los documentos electrónicos enviados o emitidos por una institución, de acuerdo con las disposiciones del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación, se considerarán una reproducción correcta y exacta del documento original o una representación de la información a la cual se refiere, salvo prueba en contrario.

Los documentos electrónicos se consideran válidos si el sistema informático sobre el cual se registra dicho documento incluye los elementos de seguridad necesarios para evitar toda alteración o comunicación de dicho registro o acceso no autorizado al mismo. La información registrada deberá poder reproducirse en todo momento de forma inmediatamente legible.

La transmisión de los documentos electrónico de una institución de seguridad social hacia otra, se realizará adoptando todas las medidas de seguridad convenientes de acuerdo con las disposiciones comunitarias en materia de protección de las personas físicas frente al tratamiento y libre circulación de los datos de carácter personal.

A estos efectos el artículo 77 del Reglamento de base regula la protección de datos personales, fijando que, cuando en virtud de lo señalado en el mismo o en el Reglamento de aplicación, las autoridades o instituciones de un Estado miembro comuniquen datos de carácter personal a las autoridades o instituciones de otro Estado miembro, la comunicación debe atenerse a la legislación en materia de protección de datos del Estado miembro que los transmita.

Cualquier comunicación por parte de la autoridad o institución del Estado miembro que reciba los datos, así como el almacenamiento, la modificación y la supresión de datos por parte de dicho Estado estará sujeta a la legislación en materia de protección de datos del Estado miembro que los reciba.

Los datos necesarios se transmitirán por parte de un Estado miembro a otro Estado miembro respetando las disposiciones comunitarias en materia de protección de las personas físicas respecto al tratamiento y libre circulación de datos de carácter personal.

A estos efectos debemos tener en cuenta el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (DOUE 04.05.2016), que entró en vigor el 25.05.2018.

A este Reglamento, obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en todos los Estados miembros, hay que añadir la legislación específica de cada Estado miembro, puesto que el Reglamento de base establece que la comunicación debe atenerse a la legislación en materia de protección de datos del Estado miembro que los transmita, en el caso de España, es de aplicación la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE 6 de diciembre), en vigor desde el día siguiente a su publicación.

En relación a la financiación de las acciones en el ámbito de la seguridad social, el artículo 79 del Reglamento de base señala que el contexto de dicho Reglamento y del Reglamento de aplicación, la Comisión Europea podrá financiar en parte o en su totalidad, las acciones tendentes a mejorar los intercambios de información entre las autoridades y las instituciones de seguridad social de los Estados miembros, en particular el intercambio electrónico de datos;

III. LA TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA DE DATOS EN EL REGLAMENTO (CE) Nº 987/2009, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 16 DE SEPTIEMBRE DE 2009, POR EL QUE SE ADOPTAN LAS NORMAS DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO (CE) Nº 883/2004, SOBRE LA COORDINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

En el título I y entre las definiciones mencionadas en el Reglamento de aplicación encontramos varias referencias a la transmisión electrónica de datos, los sistemas y método.

En la definición de punto de acceso se incluye a cualquier entidad que ofrezca:

- Punto electrónico de contacto,
- Encaminamiento automático basado en la dirección, y
- Encaminamiento inteligente basado en programas informáticos que hacen posible una verificación y encaminamiento automáticos (por ejemplo, una aplicación de inteligencia artificial) o la intervención humana;

Define como organismo de enlace, cualquier entidad designada por la autoridad competente de un Estado miembro, para una o varias de las ramas de la seguridad social, con el cometido de responder a las peticiones de información y de asistencia para la aplicación del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación, y que debe realizar las funciones que se le asignan en el título IV del Reglamento de aplicación (se refieren al reembolso de prestaciones, prestaciones indebidamente percibidas y su restitución o compensación, cobro o notificación, entre otras, y debemos tener en cuenta que para estas funciones también se debe utilizar la transmisión de datos electrónicos).

Otras definiciones van orientadas a la necesidad de determinar que debemos entender por documento exigiendo que pueda ser intercambiado por vía electrónica e incorpora las definiciones de documento electrónico estructurado y transmisión por vía electrónica:

- Documento, como un conjunto de datos, cualquiera que sea su soporte, estructurado de modo que pueda ser intercambiado por vía electrónica y cuya comunicación sea necesaria para el funcionamiento del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación;

- documento electrónico estructurado, todo documento estructurado según un formato definido para el intercambio electrónico de información entre los Estados miembros;
- transmisión por vía electrónica, la transmisión de datos mediante equipos electrónicos de tratamiento de datos (incluida la compresión digital), por cable, radio, procedimientos ópticos o cualquier otro procedimiento electromagnético;

Dentro del capítulo II del título I, en las disposiciones relativas a la cooperación y a los intercambios de datos, regula el ámbito de aplicación y normas de los intercambios entre instituciones.

Los intercambios entre las autoridades e instituciones de los Estados miembros y las personas se debe basar en los principios de servicio público, eficacia, asistencia activa, servicio rápido y accesibilidad, incluida la accesibilidad electrónica, en particular para las personas con discapacidad y las personas de edad avanzada.

No olvidemos que, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han supuesto un avance importante en el logro de que todas las personas, especialmente aquellas que encontraban más barreras para ello, como las personas con discapacidad o los mayores, puedan tener mejor acceso a los servicios públicos y a las administraciones públicas y a los servicios públicos, y que estas tienen la obligación de poner a su disposición los medios necesarios para que puedan ejercer todos sus derechos y obligaciones.

Señala el artículo 2 del Reglamento de aplicación, que las instituciones proporcionarán o intercambiarán sin demora todos los datos necesarios para establecer y determinar los derechos y las obligaciones de las personas a las que se aplica el Reglamento de base. La comunicación de datos entre los Estados miembros se efectuará directamente por medio de las propias instituciones o indirectamente a través de los organismos de enlace.

En el artículo 4 del Reglamento se determina el formato y el modo de los intercambios de datos, en el sentido ya comentado en el artículo 72 del Reglamento de base, por parte de la Comisión Administrativa.

La Comisión Administrativa determinará la estructura, el contenido, el formato y los métodos detallados de intercambio de los documentos y documentos electrónicos estructurados.

La transmisión de datos entre las instituciones o los organismos de enlace se efectuará por vía electrónica, bien directamente o bien indirectamente, a través de los puntos de acceso, en un entorno seguro común que garantice la confidencialidad y la protección de los intercambios de datos.

En sus comunicaciones con los interesados, las instituciones pertinentes utilizarán los métodos adecuados a cada caso y favorecerán en la medida de lo posible la utilización de medios electrónicos.

La Comisión Administrativa establecerá las disposiciones prácticas aplicables al envío electrónico de datos, documentos o decisiones a los interesados.

Para la valoración jurídica de los documentos y justificantes emitidos en otro Estado miembro, tenemos que acudir a lo contemplado en el artículo 5 del Reglamento de aplicación, que debemos entender aplicable con independencia de que los datos se transmitan electrónicamente o no, y según el cual, los documentos emitidos por la institución de un Estado miembro que acrediten la situación de una persona a los efectos de la aplicación del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación, y los justificantes sobre cuya base se hayan emitido dichos documentos, podrán

hacerse valer ante las instituciones de los demás Estados miembros mientras no sean retirados o invalidados por el Estado miembro en el que hayan sido emitidos.

En caso de duda sobre la validez del documento o la exactitud de los hechos en que se basa su contenido, la institución del Estado miembro que lo reciba se dirigirá a la institución emisora para pedirle las aclaraciones necesarias y, si procede, la retirada de dicho documento. La institución emisora reconsiderará los motivos de emisión del documento y en su caso lo retirará.

En caso de duda sobre la información facilitada por los interesados, la validez de un documento o justificante o la exactitud de los hechos en que basa su contenido, la institución del lugar de residencia o estancia llevará a cabo, en la medida de lo posible, a petición de la institución competente, la necesaria verificación de dicha información o documento. A falta de acuerdo entre las instituciones afectadas, podrá elevarse el asunto a la Comisión Administrativa, que tratará de conciliar las posturas de las instituciones en los seis meses siguientes a la fecha en que haya sido consultada.

En el título V del Reglamento de aplicación, en el artículo 88 se establece la obligación de los Estados miembros de notificar a la Comisión Europea, los órganos e instituciones designados por cada Estado, con el siguiente contenido:

Los Estados miembros notificarán a la Comisión Europea los detalles de los órganos definidos en el artículo 1, letras m), q) y r) (*institución competente o institución del lugar de residencia*) del Reglamento de base y en el artículo 1, apartado 2, letras a) y b), (*punto de acceso y organismo de enlace*) del Reglamento de aplicación, y de las instituciones designadas de acuerdo con el Reglamento de aplicación.

A las entidades se asignará una identidad electrónica en forma de un código de identificación y una dirección electrónica.

La Comisión Administrativa establecerá la estructura, contenido y modalidades, incluidos el formato común y el modelo, de las notificaciones de los detalles.

El anexo 4 del Reglamento de aplicación muestra información pormenorizada de la base de datos pública que contendrá la información. La base de datos será creada y gestionada por la Comisión Europea. No obstante, los Estados miembros serán responsables de la introducción de la información de contacto nacional en la base de datos. Tendrán además la obligación de garantizar la exactitud de los datos nacionales de contacto que introduzcan en cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 1.

Los Estados miembros tendrán la responsabilidad de mantener actualizada la información de las instituciones y órganos de enlace.

El Directorio Público EESSI de Instituciones de Seguridad Social Europea se encuentra en el siguiente enlace:

<https://ec.europa.eu/social/social-security-directory/pai/select-country/language/es>.

En el Anexo IV del Reglamento de aplicación, se ofrecen detalles y el contenido de la base mencionada en artículo 88, apartado 4.

La guía electrónica (URL) de los órganos interesados indicará:

- a) Los nombres de los órganos en la(s) lengua(s) oficial(es) del Estado miembro y en inglés;
- b) El código de identificación y la dirección electrónica EESSI;

- c) Su función respecto a las definiciones del artículo 1, letras m), q) y r), del Reglamento de base y del artículo 1, letras a) y b), del Reglamento de aplicación;
- d) Su competencia respecto a los diferentes riesgos, tipos de prestaciones, regímenes y cobertura geográfica;
- e) Qué parte del Reglamento de base están aplicando estos órganos;
- f) Los siguientes datos del contacto: dirección postal, teléfono, fax, dirección de correo electrónico y la dirección URL que corresponda;
- g) Cualquier otra información necesaria para la aplicación del Reglamento de base o del Reglamento de aplicación.

Así mismo se hace mención a la administración de la base de datos:

- a) La guía electrónica está incluida en EESSI a nivel de la Comisión Europea.
- b) Los Estados miembros son responsables de recoger y comprobar la información necesaria de los órganos y del oportuno envío a la Comisión Europea de todo dato o cambio de datos que sea de su responsabilidad.

En cuanto a su acceso establece que la información utilizada a efectos operativos y administrativos no será accesible al público.

Y respecto a su seguridad, todas las modificaciones de la base de datos (inclusión, actualización, supresión) quedarán registradas. Antes de acceder a la guía para modificar datos, los usuarios tendrán que identificarse y autenticarse. Antes de cualquier modificación de algún dato, se comprobará que el usuario está autorizado a hacerlo. Toda acción no autorizada será rechazada y quedará registrada.

La lengua de uso general de la base de datos será el inglés. La denominación de los órganos y los datos de contacto se incluirán también en la(s) lengua(s) oficial(es) del Estado miembro.

El artículo 89 del Reglamento de aplicación establece la información que la Comisión Administrativa debe elaborar y dar a conocer a los interesados sobre sus derechos y las formalidades administrativas que han de cumplir para hacerlos valer. De ser posible, divulgará la información por vía electrónica mediante su puesta en línea en sitios web accesibles al público. La Comisión Administrativa se encargará de su actualización periódica y velará por la calidad de los servicios prestados a los clientes.

Por su parte, el Comité consultivo previsto en el artículo 75 del Reglamento de base podrá emitir dictámenes y recomendaciones para mejorar la información y su divulgación.

Asimismo, las autoridades competentes velarán por que sus instituciones estén informadas de todas las disposiciones comunitarias, legislativas o no, incluidas las decisiones de la Comisión Administrativa, y las apliquen en los ámbitos y las condiciones del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación.

IV. PERIODO TRANSITORIO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS

El artículo 95 del Reglamento (CE) 987/2009, de aplicación, establecía el período transitorio para el intercambio electrónico de datos, de tal manera que, cada Estado miembro podría acogerse a un período transitorio para el intercambio de datos por medios electrónicos.

En el artículo se indica que estos períodos transitorios no superarán los 24 meses a partir de la fecha de entrada en vigor del Reglamento de aplicación, es decir, el 01.05.2012 (los Reglamentos entraron en vigor el 01.05.2010). No obstante, en caso de que la puesta en marcha de la infraestructura comunitaria necesaria (Electronic Exchange of Social Security Information, EESSI) se retrase considerablemente respecto de la entrada en vigor del Reglamento de aplicación, la Comisión Administrativa podrá convenir en prorrogar estos períodos según resulte adecuado y establecerá las disposiciones prácticas para los períodos transitorios necesarios a fin de garantizar el necesario intercambio de datos para la aplicación del Reglamento de base y del Reglamento de aplicación.

1. Decisiones y Recomendaciones dictadas antes de la entrada en vigor de los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009

Para mejor comprensión nos referiremos a los Reglamentos (CEE) n° 1408/71 y (CEE) 574/72, como antiguos reglamentos y a los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009, como nuevos reglamentos.

La Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de la Seguridad Social (en adelante Comisión Administrativa), adopta la *Decisión N° H1, de 12 de junio de 2009 relativa al marco para la transición de los Reglamentos (CEE) n° 1408/71 y (CEE) n° 574/72 del Consejo a los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y a la aplicación de las Decisiones y Recomendaciones de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social*, publicada en el DOUE el 24.05.2010, es decir, antes de la entrada en vigor de los nuevos Reglamentos, pero es de aplicación a partir de la entrada en vigor del Reglamento (CE) n° 987/2009.

La Comisión Administrativa señala:

- visto el artículo 72, letra a), los artículos 87 a 91 del Reglamento de base (CE) n° 883/2004 y
- vistos los artículos 64 aparato 7 y los artículos del 93 al 97 del Reglamento de aplicación (CE) n° 987/2009 y
- considerando que los nuevos Reglamentos entrarán en vigor el 01.10.2010, quedando derogados los anteriores,
- que en las solicitudes presentadas con anterioridad a su entrada en vigor se aplicarán los anteriores Reglamentos, y
- las Decisiones n° 74 a n° 208 y las Recomendaciones n° 14 a n° 23 de la Comisión Administrativa para la Seguridad Social de los Trabajadores Migrantes, aún vigentes, caducarán en la fecha en que se deroguen los Reglamentos (CEE) n° 1408/71 y (CEE) n° 574/72, y entren en vigor los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009,

Resulta necesario adaptar determinadas Decisiones y Recomendaciones aplicables en virtud de los antiguos Reglamentos, a fin de que correspondan a las disposiciones de los nuevos Reglamentos, es necesario aportar transparencia y dar orientaciones para que las instituciones apliquen las Decisiones y Recomendaciones de la Comisión Administrativa con arreglo a los Reglamentos anteriores después de la fecha de entrada en vigor de los nuevos Reglamentos.

Por otra parte, debido a la complejidad jurídica y técnica, al estrecho margen de tiempo y a la necesidad de dar prioridad a ciertas tareas de la Comisión Administrativa, algunas Decisiones

no estarán preparadas a tiempo para su publicación antes de la entrada en vigor de los nuevos Reglamentos, sino más tarde.

En base a ello adoptan la Decisión:

Las Decisiones y Recomendaciones que remiten a los antiguos no se aplicarán a los casos regulados por los nuevos Reglamentos. No obstante, dichas Decisiones y Recomendaciones continuarán siendo aplicables en los casos en que los antiguos Reglamentos, sigan en vigor y mantienen sus efectos jurídicos, en particular en los casos previstos en el artículo 90 del Reglamento (CE) nº 883/2004 y en el artículo 96, del Reglamento (CE) nº 987/2009.

La Decisión nº H1 incorpora un anexo con tres partes, en las cuales se detallan las Decisiones y Recomendaciones que no serán sustituidas, las que si lo serán por otras nuevas, en virtud de los nuevos Reglamentos, y las que serán adaptadas en el plazo más breve posible.

Además indica que los documentos necesarios para la aplicación de los antiguos Reglamentos (a saber, los formularios E, las tarjetas sanitarias europeas y los certificados provisionales sustitutorios) expedidos por las instituciones, autoridades u otros organismos de los Estados miembros antes de la entrada en vigor de los nuevos Reglamentos seguirán siendo válidos y las instituciones, autoridades y otros organismos de los demás Estados miembros los tendrán en cuenta incluso después de esa fecha, hasta la expiración de los mismos o hasta que sean retirados o sustituidos por los documentos expedidos o comunicados con arreglo a los nuevos Reglamentos.

En la misma fecha se publicó en el DOUE de 24.04.2010 la *Decisión Nº E1, de 12 de junio de 2009, relativa a las disposiciones prácticas en relación al período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) 987/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo*, es de aplicación a partir de la entrada en vigor del Reglamento (CE) nº 987/2009.

En la Decisión Nº E1 la Comisión Administrativa, señala que visto el artículo 72, letra a) y d) del Reglamento de base y vistos los artículos 4 y 95 del Reglamento de aplicación. Considerando que está habilitada para establecer las disposiciones prácticas en relación con cualquier período transitorio, que es necesario aclarar los principios básicos que las instituciones deben aplicar y que se prevé que después de la fecha de entrada en vigor de los nuevos Reglamentos seguirá habiendo un número importante de solicitudes pendientes en aplicación del antiguo Reglamento (CEE) 1408/71, se propone que, por lo general, el intercambio de información se efectúe tomando como base los procedimientos contemplados en los antiguos Reglamentos, incluida la utilización de los formularios E. Apostilla que no se considera realista esperar a que las instituciones apliquen al mismo tiempo el procedimiento previsto en los Reglamentos de aplicación (CEE) 574/71 y (CE) 987/2009.

Durante el período transitorio, los Estados miembros tendrán plena libertad para decidir cuando están preparados para participar en el Intercambio Electrónico de Información sobre Seguridad Social (EESSI, Electronic Exchange of Social Security Information), de forma global o sector por sector.

En la Decisión Nº E1, la Comisión Administrativa adopta las siguientes decisiones:

Durante el período transitorio, los principios rectores serán la buena cooperación entre instituciones, el pragmatismo y la flexibilidad, se concederá prioridad a la necesidad de garantizar una transición fluida a los ciudadanos que ejerzan sus derechos con arreglo a los nuevos Reglamentos.

A partir de la fecha de entrada en vigor de los nuevos Reglamentos, los formularios E basados en los antiguos Reglamentos se sustituirán por versiones impresas de los documentos electrónicos estructurados (SED).

No obstante, los Estados miembros que dispongan de aplicaciones nacionales electrónicas que produzcan formularios E o que efectúen intercambios electrónicos que no puedan razonablemente cambiarse para entonces podrán seguir utilizándolos durante el período transitorio, a condición de que los derechos de los ciudadanos con arreglo a los nuevos Reglamentos estén completamente garantizados.

En todos los casos, durante el período transitorio, una institución aceptará información pertinente o cualquier documento expedido por otra institución, aun cuando su formato, contenido o estructura hayan quedado obsoletos. En caso de dudas en relación con los derechos de un ciudadano en concreto, la institución se pondrá en contacto con la institución emisora, con una actitud positiva de cooperación.

Se mantiene la validez y las autoridades los aceptarán hasta su expiración o sustitución, de los formularios E, documentos y tarjetas sanitarias europeas (incluidos los certificados provisionales sustitutorios) expedidos antes de la fecha de entrada en vigor de los nuevos Reglamentos, según lo establecido en la Decisión N° H1.

Cada Estado miembro podrá adoptar un enfoque flexible, sector por sector, para poner en práctica el sistema EESSI, a medida que se va adaptando a dicho sistema a través de su(s) punto(s) de acceso. Un Estado miembro también podrá optar por no participar en el EESSI hasta que todos sus sectores estén adaptados.

Se considerará que un sector/punto de acceso está «adaptado al EESSI» cuando pueda *tanto* enviar *como* recibir todos los mensajes de ese sector a/de los puntos de acceso de los demás Estados miembros. La información relativa a los sectores de los distintos Estados miembros conectados al sistema EESSI figurará en una lista a la que las instituciones nacionales deberán poder acceder, así como en el directorio de EESSI. Los Estados miembros informarán por escrito a la Comisión Administrativa antes de la fecha de conexión.

Durante el período transitorio, el intercambio de información entre dos Estados miembros en un sector determinado se efectuará, ya sea en el marco del sistema EESSI, o bien fuera del mismo; ambos métodos no podrán combinarse, sin perjuicio de posibles acuerdos bilaterales que podrán centrarse, por ejemplo, en la experimentación o la formación común o en elementos similares.

Se pondrá a disposición de las instituciones una maquetación de la versión impresa de los documentos electrónicos estándar (SED) definida por la Comisión Administrativa.

También en la misma fecha 24.04.2010 se publicó en el DOUE la Decisión N° H2, de 12 de junio de 2009, relativa a los métodos de funcionamiento y a la composición de la Comisión Técnica para el tratamiento de la información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social, si bien, se fija su aplicación a partir de la entrada en vigor del Reglamento (CE) n° 987/2009.

Mediante esta Decisión la Comisión Administrativa crea la Comisión Técnica para el tratamiento de la información prevista en el apartado 1 del artículo 73 del Reglamento (CE) N° 883/2004 y cuyas funciones serán las establecidas en el referido artículo. La Decisión también hace referencia a la composición de la Comisión Técnica, su regulación, grupos de trabajo y Secretaría e incorpora un anexo con normas suplementarias.

2. Decisiones y Recomendaciones dictadas después de la entrada en vigor de los Reglamentos (CE) nº 883/2004 y (CE) nº 987/2009

Con posterioridad a la entrada en vigor de los nuevos Reglamentos sobre coordinación de los sistemas de Seguridad Social, se han publicado numerosas Decisiones relativas al período transitorio, puesto que este período se ha prolongado hasta prácticamente el año 2021, si bien los distintos Estados miembros han sido adaptando sus sistemas informáticos y emitiendo los nuevos documentos electrónicos en distintas fechas.

Así haremos mención a las más importantes:

Decisión N° E2, de 3 de marzo de 2010, relativa a la instauración de un procedimiento de gestión de los cambios introducidos en los datos de los organismos definidos en el artículo 1 del Reglamento (CE) nº 883/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo que se enumeran en el directorio electrónico que forma parte integrante de EESSI (DOUE 10.07.2010).

En la Decisión la Comisión Administrativa considera que uno de los elementos para modernizar el sistema de coordinación entre los sistemas nacionales de seguridad social es la creación de un directorio electrónico donde aparezcan los datos de los organismos nacionales involucrados en la aplicación de los Reglamentos, y que corresponde a los Estados miembros introducir en ese directorio electrónico su propia información de contacto nacional y mantenerla actualizada.

Los Estados miembros deben garantizar que los datos que aparecen en sus copias locales del directorio electrónico se sincronicen diariamente con los datos que figuran en la copia maestra de la misma, gestionada por la Comisión Europea. Para ello es necesario establecer un procedimiento de gestión de los cambios que garantice que los cambios introducidos en los datos que aparecen en este directorio electrónico se traten de manera estructurada, coherente, comprobable y a su debido tiempo.

La Decisión adoptada establece las normas relativas a un procedimiento de gestión de los cambios introducidos en los datos de las autoridades competentes, las instituciones nacionales, los organismos de enlace y los puntos de acceso. El procedimiento de gestión de los cambios se aplica a los datos que figuran en el directorio principal del directorio electrónico, gestionado por la Comisión Europea, y a las copias locales, que se encuentran en los Estados miembros.

Cada Estado miembro nombrará a una persona, que se ocupará de introducir los cambios sustanciales (código de identificación, función, competencias o cese de actividad o fusión, de los organismos, institución o punto de acceso) en la copia maestra del directorio electrónico y de mantener actualizadas las copias locales y designará asimismo un punto central de contacto para EESSI por cada punto de acceso (punto único de contacto). Este será el primer punto de contacto para las instituciones y organismos asociados a dicho punto de acceso.

Cada Estado notificará a la Comisión Administrativa los cambios producidos en los datos relativos a las autoridades competentes, las instituciones nacionales, los organismos de enlace o los puntos de acceso, a través de la Secretaría, al menos un mes natural antes de que el cambio entre en vigor.

Los Estados miembros garantizarán que las copias locales de los servicios del directorio se sincronizan diariamente con la copia maestra del directorio electrónico. La sincronización de las copias locales se llevará a cabo entre la una y las tres de la mañana CET.

Decisión N° E3, de 19 de octubre de 2011, relativa al período transitorio definido en el artículo 95 del Reglamento (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 14.01.2012).

La Comisión Administrativa considera que es necesario prorrogar el período transitorio, establecido de veinticuatro meses establecidos en el artículo 95 del Reglamento (CE) n° 987/2009, para garantizar una aplicación efectiva del sistema EESSI, teniendo en cuenta el estado de los preparativos tanto a nivel de la Unión Europea, como a nivel nacional, pero que también redunde en interés de todas las partes que la prórroga esté limitada en el tiempo. Por ello anima a los Estados miembros a poner en marcha sin demora el EESSI para limitar todo lo posible el período de intercambio paralelo de documentos electrónicos y en papel. Asimismo pide al Director del Comité Director del Proyecto EESSI que establezca herramientas de seguridad adecuadas a fin de proponer objetivos intermedios y seguir de cerca los avances.

La Decisión establece que los períodos transitorios para el pleno intercambio de datos por medios electrónicos entre los Estados miembros se prorrogarán en veinticuatro meses, hasta el 30 de abril de 2014.

Decisión N° E4, de 13 de marzo de 2014, relativa al período transitorio definido en el artículo 95 del Reglamento (CE) no 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 20.05.2014).

Considerando los mismos motivos que la Decisión N° E3, decide la prórroga del período transitorio para el pleno intercambio de datos por medios electrónicos entre los Estados miembros y que la fecha final de dicho período se establecerá de acuerdo con el algoritmo siguiente: dos años a partir de la fecha en que el sistema central EESSI esté desarrollado, probado, en fase de producción y listo para que los Estados miembros inicien la integración en el sistema central.

La Comisión Europea informará a los Estados miembros sobre la fecha prevista para la entrega del sistema central EESSI, dando a conocer periódicamente los últimos datos sobre la situación del proyecto en las reuniones de la Comisión Administrativa.

El sistema central EESSI se considerará en fase de producción cuando la Comisión Europea haya desarrollado, probado y acordado declarar adecuados para su uso previsto todos los componentes de dicho sistema, previa consulta con el Comité Ejecutivo.

En la primera reunión de la Comisión Administrativa después de la decisión de la Comisión Europea, se presentará a la Comisión Administrativa para su aprobación. El período de dos años para que los Estados miembros puedan integrar el sistema central EESSI se iniciará en la fecha en la que la Decisión de la Comisión Administrativa confirme que el sistema central EESSI es adecuado para su uso previsto.

La Decisión N° E1, de 12 de junio de 2009, relativa a las disposiciones prácticas en relación con el período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) no 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (1), se seguirá aplicando *mutatis mutandis* durante el período de prórroga.

Decisión N° H8, de 17 de diciembre de 2015 (actualizada con ligeras aclaraciones técnicas el 9 de marzo de 2016) relativa a los métodos de funcionamiento y la composición de la Comisión Técnica de Tratamiento de la Información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social (DOUE 20.07.2016), sustituye la Decisión N° H2 de 12 de junio de 2009, cuyos contenidos incorpora, añadiendo un mayor desarrollo.

Establece la posibilidad de que si la naturaleza de los temas a tratar lo requiere, los miembros podrán ir a las reuniones acompañados por uno o varios expertos adicionales, se fijan la mayoría para adoptar informes y dictámenes, y el sistema de votación, rotación de la presidencia y la convocatoria orden del día de las reuniones, entre otros asuntos.

Decisión N° E5, de 16 de marzo de 2017, relativa a las disposiciones prácticas en relación con el período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) n° 987/2009 (DOUE 19.07.2017).

La Decisión N° E5 sustituye a la Decisión N° E1 y tras hacer mención a los considerandos señalados en las Decisiones anteriores sobre la misma materia, añade la consideración de que durante el período transitorio, los Estados miembros tienen la libertad de decidir si están preparados para acogerse al sistema (EESSI) en su conjunto o por casos de uso de negocio (BUC) haciendo, al mismo tiempo, todo lo pertinente para seguir el plan para la puesta en marcha del sistema de EESSI en los Estados miembros y la secuencia de los BUC con objeto de dar comienzo al intercambio electrónico tal y como la Comisión Administrativa recomienda.

En base a ello, decide que durante el período transitorio, los principios rectores serán la buena cooperación entre instituciones, el pragmatismo y la flexibilidad. Sobre todo, es primordial la necesidad de garantizar una transición fluida a los ciudadanos que ejerzan sus derechos con arreglo a los nuevos Reglamentos.

A partir de la fecha de entrada en vigor de los nuevos Reglamentos los formularios E basados en los antiguos Reglamentos se sustituyen por versiones impresas de los documentos electrónicos estructurados (SED). No obstante, los Estados miembros que dispongan de aplicaciones nacionales electrónicas que produzcan formularios E o que efectúen intercambios electrónicos que no puedan razonablemente cambiarse en ese intervalo de tiempo podrán seguir utilizándolos durante el período transitorio, a condición de que los derechos de los ciudadanos con arreglo a los nuevos Reglamentos queden completamente garantizados.

En todos los casos, durante el período transitorio, una institución aceptará información pertinente o cualquier documento expedido por otra institución, aun cuando su formato, contenido o estructura hayan quedado obsoletos. En caso de dudas en relación con los derechos de un ciudadano en concreto, la institución se pondrá en contacto con la institución emisora con espíritu de buena cooperación.

Cada Estado miembro podrá adoptar un enfoque flexible para poner en práctica el sistema de intercambio electrónico de información sobre seguridad social (EESSI), a medida que se vaya adaptando a dicho sistema a través de su(s) punto(s) de acceso y hará todo lo posible para acogerse al sistema tan pronto como su integración técnica se lo permita, para cada uno de los BUC, cuando los intercambios electrónicos se hayan iniciado.

Un convenio de colaboración en el marco de la Comisión Administrativa definirá la secuencia prevista de los BUC en el sistema de EESSI, que los Estados miembros habrán de seguir. Esta secuencia se fundamentará en el establecimiento gradual de los BUC e incluirá un paquete de BUC si se considerase apropiado.

Los Estados miembros gestionarán los intercambios tanto en papel como electrónicos para el mismo BUC hasta que todos los Estados miembros estén adaptados al sistema EESSI para ese BUC en particular.

Estar «adaptado al sistema EESSI» para un BUC particular supone que el Estado miembro en cuestión puede *tanto* mandar todos los mensajes en ese BUC a otros Estados miembros *como* recibirlos.

La información relativa a qué BUC en qué Estado miembro está adaptado al sistema EESSI figurará en una lista a la que las instituciones nacionales deberán poder acceder, y se reflejará también en el repositorio de instituciones de EESSI. Los Estados miembros informarán a la Comisión Administrativa, con antelación suficiente y por escrito, de su adaptación al sistema de EESSI para un BUC particular.

Durante el período transitorio, el intercambio de información entre dos Estados miembros para un BUC determinado se efectuará, ya sea en el marco del sistema EESSI, o bien fuera del mismo, para todos los intercambios relativos a ese BUC, sin perjuicio de posibles acuerdos bilaterales que podrán centrarse, por ejemplo, en pruebas conjuntas o la formación común o en razones análogas. No obstante, dicho intercambio no podrá efectuarse dentro del marco del sistema EESSI hasta que ambos Estados miembros hayan declarado estar adaptados al sistema EESSI para ese BUC.

En el caso de que haya un BUC multilateral, lo que supone un BUC en el que más de dos Estados miembros intercambian información, el intercambio en el marco del sistema EESSI no comenzará hasta que todos los Estados miembros que participen en él se hayan declarado adaptados al sistema de EESSI para ese BUC particular.

Decisión N° E6, de 19 de octubre de 2017, relativa a la determinación del momento en que un mensaje electrónico se considera legalmente entregado dentro del sistema de intercambio electrónico de información sobre seguridad social (EESSI) (DOUE 04.10.2018).

Considera que es necesario adoptar una norma que determine cuándo un mensaje se considera legalmente entregado a través del EESSI, a fin de fijar los plazos de conformidad con los nuevos Reglamentos, leídos en relación con el Reglamento (CEE, Euratom) n° 1182/71 del Consejo de 3 de junio de 1971, por el que se determinan las normas aplicables a los plazos, fechas y términos.

Las normas de coordinación de la seguridad social establecen que un mensaje se considera entregado cuando llega a la institución competente o al organismo de enlace del Estado miembro de destino, incluso en los casos en que dicha institución no sea la que vaya a tramitar directamente el asunto.

La arquitectura del EESSI aprobada por la Comisión Administrativa establece un mecanismo técnico para garantizar que el remitente de un mensaje sea informado cuando el mensaje haya sido entregado correctamente, sobre la base del uso del protocolo de transporte de datos electrónicos ebMS AS4 en el EESSI.

El protocolo ebMS AS4 proporciona fiabilidad; esto significa que, cuando se envía un mensaje a través de este protocolo, el remitente es informado de la llegada correcta del mensaje al punto final del intercambio de mensajes por EESSI, o, en caso de fallo en el envío del mensaje, el remitente es informado del fallo. El punto final del protocolo ebMS AS4 representa el equivalente electrónico más próximo al concepto de un mensaje que llega a la institución competente o al organismo de enlace; por tanto, en los intercambios electrónicos por EESSI, el mensaje se considerará legalmente entregado cuando llegue al punto final del protocolo ebMS AS4.

Los Estados miembros tienen libertad para determinar los detalles de la arquitectura nacional y decidir si el punto final de un intercambio de mensajes por EESSI coincidirá con una

aplicación nacional de la institución que tramita los casos, o se situará en un portal nacional o una entidad que ofrezca servicios de encaminamiento inteligente para actuar en nombre de una aplicación nacional, lo que significa que en el segundo caso los mensajes viajarán más allá del punto final ebMS AS4 para llegar a la institución que tramita los casos. Es responsabilidad nacional el garantizar que los mensajes lleguen a los encargados de tramitar los casos a su debido tiempo más allá del punto final ebMS AS4.

Los Estados miembros tienen libertad para determinar los detalles de la arquitectura nacional con respecto a si los mensajes son técnicamente «empujados» o «extraídos» desde un punto de acceso hasta el punto final ebMS AS4 del intercambio de mensajes por EESSI. Por tanto, se necesita una norma general para garantizar que los mensajes sean extraídos del punto de acceso y entregados al punto final ebMS AS4 del intercambio de mensajes por EESSI de manera regular.

Los tramitadores que efectúen el envío deben ser capaces de determinar la fecha de entrega de sus mensajes en caso de duda. La Comisión Administrativa definirá el procedimiento específico para posibilitarlo.

Las modalidades prácticas para una buena cooperación entre las autoridades nacionales, incluidos los principios rectores de pragmatismo y flexibilidad, hasta el final del período transitorio hacia un intercambio electrónico total, se establecen en la Decisión N° E5 de la Comisión Administrativa, de 16 de marzo de 2017, relativa a las disposiciones prácticas en relación con el período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) n° 987/2009 (1).

La Comisión Administrativa decide siguiendo el principio general establecido en las normas de coordinación de la seguridad social, de que un mensaje se considera entregado cuando llega a la institución competente o al organismo de enlace del Estado miembro de destino, para los intercambios electrónicos el concepto correspondiente conforme al cual un mensaje se considera entregado se definirá como el punto final del protocolo de transporte de datos electrónicos ebMS AS4 en el EESSI.

Un mensaje se considerará legalmente entregado en el EESSI en la fecha del acuse de recibo generado en el punto final ebMS que confirme la entrega de dicho mensaje. Los Estados miembros garantizarán que los mensajes entregados en su punto de acceso nacional sean extraídos y entregados en el punto final del intercambio de mensajes por EESSI al menos una vez cada veinticuatro horas, y que el acuse de recibo o el aviso de fallo en la entrega del mensaje se generen en el punto final ebMS, a más tardar el día siguiente a la fecha de envío del mensaje.

Los Estados miembros deberán garantizar que, en caso de duda sobre la fecha de entrega de un mensaje, el personal administrativo pueda consultar la fecha del acuse de recibo o aviso de fallo en la entrega del mensaje en el punto final ebMS del Estado miembro receptor. La Comisión Administrativa definirá los detalles del procedimiento de consulta.

La Decisión N° E7, de 27 de junio de 2019, relativa a las disposiciones prácticas de cooperación e intercambio de datos hasta que el sistema de intercambio electrónico de información sobre la seguridad social (EESSI) se aplique plenamente en los Estados miembros (DOUE 06.03.2020).

La Comisión Administrativa adopta esta Decisión considerando que en su reunión n° 351, celebrada los días 27 y 28 de junio de 2017, confirmó que el sistema central EESSI es adecuado para comenzar los intercambios del sistema EESSI, y el período de dos años contemplado en la Decisión n° E4 comenzó el 3 de julio de 2017; que en su reunión n° 358, celebrada los días 27 y 28 de marzo de 2019, acordó que, el período transitorio del sistema EESSI finaliza el 2 de julio de 2019; y siendo necesario garantizar y preservar los derechos de los ciudadanos.

Teniendo en cuenta la complejidad y la situación del proyecto EESSI, es necesario garantizar el comienzo ordenado y efectivo de su fase de producción, y el compromiso conjunto de la Comisión Europea y de los Estados miembros de seguir mejorando la estabilidad y la seguridad del proyecto EESSI.

Sin embargo considera que no todas las instituciones estarán plenamente preparadas para intercambiar todos los mensajes en el sistema EESSI el 3 de julio de 2019, por lo que, con arreglo al principio de buena cooperación entre las instituciones, es necesario establecer acuerdos prácticos temporales sobre el intercambio de datos hasta que el sistema EESSI se aplique plenamente en todos los Estados miembros y en el sistema central EESSI, siendo necesario además ofrecer una solución de reserva en caso de que falle el sistema central EESSI.

La decisión adoptada establece que, a partir del 3 de julio de 2019, la transmisión de datos entre las instituciones se llevará a cabo por medios electrónicos a través del sistema EESSI y se basará en el intercambio de documentos electrónicos estructurados (SED) en los pertinentes casos de uso de negocio («BUC», por sus siglas en inglés¹).

Todo ello se entiende sin perjuicio de los intercambios que puedan tener que producirse en papel, tal como prevén los Reglamentos relativos a la coordinación de la seguridad social, como los documentos justificativos.

No obstante, a fin de permitir la continuidad de la gestión y de salvaguardar los derechos de las personas, los Estados miembros que no estén preparados para el intercambio electrónico en relación con un BUC podrán seguir intercambiando datos sobre el BUC correspondiente con cualquier documento, aunque este tenga un formato, un contenido o una estructura obsoletos, en su caso, hasta que el número de Estados miembros que estén «listos para el sistema EESSI²» en relación con ese BUC concreto alcance un umbral del 80%.

En caso de que se utilice un formato distinto del SED, que no contenga toda la información obligatoria contemplada, el Estado miembro que requiera dicha información la solicitará al Estado miembro que haya expedido el documento en el formato obsoleto. En caso de dudas, la institución destinataria se pondrá en contacto con la institución emisora, en un espíritu de buena cooperación.

A más tardar seis meses después de que se haya alcanzado el umbral establecido, los Estados miembros utilizarán únicamente EESSI en sus intercambios con otros Estados miembros, y ya no tendrán la libertad de realizar intercambios fuera del sistema EESSI. Los Estados miembros que no estén «listos para EESSI» en relación con determinados BUC, adoptarán las disposiciones necesarias a escala nacional a fin de poder enviar y recibir hacia y desde los demás Estados miembros, a través del sistema EESSI, todos los datos relativos a esos BUC específicos.

No obstante, dos o más Estados miembros podrán acordar que el intercambio de información necesario para el tratamiento de grandes volúmenes de mensajes, como las solicitudes relativas al reembolso de la asistencia sanitaria, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales o las prestaciones por desempleo, pueda continuar en cualquier formato que no sea el sistema EESSI hasta estén listos para el sistema EESSI.

1 Bussines Use Case, cada BUC se emplea para una situación concreta y describe como se realiza el intercambio de información y que formularios deben enviarse.

2 Estar «listo para EESSI» en relación con un BUC concreto significa que el Estado miembro en cuestión puede tanto enviar como recibir de otros Estados miembros todos los mensajes relativos a ese BUC (o, en su caso, en un subdominio de dicho BUC).

Los Estados miembros que no estén preparados para cumplir plenamente las obligaciones, presentarán a la Comisión Administrativa, a más tardar en octubre de 2019, sus compromisos para que los planes nacionales de implantación y las etapas principales estén «listos para EESSI» sin más demora en relación con todos los BUC; posteriormente, presentarán trimestralmente a la Comisión Administrativa un informe de situación hasta que estén listos para EESSI en relación con todos los BUC.

En el caso de los BUC no contemplados por la legislación de un Estado miembro, estar «listo para EESSI» solo puede referirse a la recepción de los mensajes en dicho BUC.

Una vez que dos Estados miembros estén «listos para EESSI» en relación con un BUC, el intercambio de información entre ambos se efectuará en el marco de EESSI respecto a todos los intercambios que abarque dicho BUC, sin perjuicio de situaciones excepcionales y objetivamente justificadas, como velar por la continuidad de la gestión en caso de fallo técnico del sistema o de acuerdos bilaterales que puedan afectar, por ejemplo, a ensayos conjuntos, proyectos piloto, actividades de formación o motivos análogos.

En el caso de que haya un BUC multilateral³, los intercambios en el marco de EESSI no comenzarán hasta que aquellos Estados miembros que participen en el intercambio hayan declarado estar «listos para EESSI» en relación con ese BUC específico.

Los Estados miembros informarán a la Comisión Administrativa, al menos treinta días antes de que estén «listos para EESSI» en relación con un BUC determinado. La información relativa a qué BUC en qué Estado miembro está «listo para EESSI» se pondrá a disposición de las instituciones nacionales de forma periódica (al menos, mensualmente) y se reflejará en el repositorio de instituciones de EESSI.

La Comisión Administrativa supervisará en sus reuniones trimestrales los avances de los Estados miembros hasta que todos los Estados miembros estén «listos para EESSI» en relación con todos los BUC.

Al menos cada seis meses, se llevará a cabo una revisión del estado y de las medidas que deben adoptarse en este marco, y las conclusiones deberán hacerse públicas.

Los intercambios de información que se hayan iniciado fuera del sistema EESSI antes de la fecha establecida, pueden concluir fuera de EESSI. Entre los Estados miembros pueden adoptarse acuerdos alternativos bilaterales o bien, en caso necesario, ser adoptados por la Comisión Administrativa.

En el plazo de seis meses a partir de su publicación, la Comisión Administrativa evaluará el funcionamiento de la presente Decisión y valorará sus posibles necesidades de modificación.

Mediante la *Decisión N° H9, de 17 de junio de 2020, relativa a la prórroga de los plazos mencionados en los artículos 67 y 70 del Reglamento (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, así como en la Decisión N° S9, con motivo de la pandemia de COVID-19 (07.08.2020)* la Comisión Administrativa considera que los Estados miembros se han visto afectados de un modo singular por las consecuencias de la crisis provocada por la pandemia del COVID-19 y que la crisis dificulta los procedimientos de trabajo habituales en las instituciones de los Estados miembros provocando una situación excepcional en la que los procedimientos de reembolso funcionen correctamente.

3 Un BUC multilateral, es aquel en el que más de dos Estados miembros intercambian información.

En base a lo considerado, decide que todos los plazos para la presentación y el pago de los créditos que finalizan entre el 1 de febrero de 2020 y el 31 de diciembre de 2020, ambos inclusive, se prorrogarán por un período de seis meses. La Decisión se aplicó a partir del 18 de junio de 2020.

La Decisión N° H10, de 21 de octubre de 2020, relativa a los métodos de funcionamiento y a la composición de la Comisión Técnica de Tratamiento de la Información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los sistemas de Seguridad Social (DOUE 16.03.2021), sustituye a la Decisión N° H8, y es aplicable a partir de su publicación en el DOUE. En el nuevo texto se reproduce el texto de la Decisión anterior, limitándose a incluir en término presidente o presidenta o por la Presidencia, utilizando un lenguaje más inclusivo, así como a modificar la mayoría simple por mayoría cualificada en la adopción de los informes, dictámenes motivados o documentos relacionados con sus tareas. Asimismo se establece que el acta aprobada en las reuniones será redactada en lengua inglesa, así como los informes y dictámenes motivados, las órdenes del día y cualquier otro documento justificativo de sus actividades.

3. Protocolo de transmisión electrónica de datos entre la Unión Europea y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, tras el Brexit

Decisión n° 1/2023 del Comité Especializado en Coordinación de la Seguridad Social creado por el artículo 8, apartado 1, letra P), del Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la Unión Europea de la Energía Atómica, por una parte, y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, por otra, de 10 de marzo de 2023, en lo que respecta al uso del intercambio electrónico de información sobre seguridad social para la transmisión electrónica de datos entre las instituciones o los organismos de enlace (DOUE 29.03.2023).

La Comisión Administrativa considerando que, de conformidad con el Protocolo relativo a la coordinación de la seguridad social adscrito al Acuerdo de Comercio y Cooperación (en lo sucesivo, Protocolo relativo a la coordinación de la seguridad social), el Reino Unido puede participar en el intercambio electrónico de información sobre seguridad social (EESSI) y asumir los gastos correspondientes, y la transmisión de datos entre las instituciones o los organismos de enlace de los Estados miembros y del Reino Unido puede efectuarse, previa aprobación del Comité Especializado en Coordinación de la Seguridad Social, a través del EESSI. En la medida en que los formularios y documentos se intercambien a través del EESSI, han de respetar las normas aplicables al intercambio electrónico de información sobre seguridad social.

El uso del EESSI sería beneficioso para los Estados miembros y para el Reino Unido, así como para las instituciones de seguridad social y las personas que se desplacen entre la Unión Europea y el Reino Unido, ya que garantizaría un intercambio más rápido, preciso y seguro de información sobre seguridad social con arreglo al Protocolo relativo a la coordinación de la seguridad social.

Por consiguiente, el Comité Especializado en Coordinación de la Seguridad Social debe adoptar una decisión para aprobar la transmisión de datos a través del EESSI.

La transmisión de datos entre las instituciones o los organismos de enlace de los Estados miembros y del Reino Unido se llevará a cabo a través del ESSI, sin perjuicio de las posibles situaciones excepcionales y objetivamente justificadas.

El Reino Unido asumirá los gastos correspondientes derivados de su participación en el intercambio electrónico de información sobre seguridad social, de conformidad con lo dispuesto Protocolo relativo a la coordinación de la seguridad social.

V. LUCHA CONTRA EL FRAUDE Y EL ERROR

La Decisión N° H5 de 18 de marzo de 2010, relativa a la cooperación en la lucha contra el fraude y el error en el marco del Reglamento (CE) no 883/2004 del Consejo y Reglamento (CE) no 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre coordinación de los sistemas de seguridad social, publicada en el DOUE de 08.06.2010.

Considera la Comisión Administrativa que la lucha contra el fraude y el error forma parte de la correcta aplicación de los Reglamentos sobre coordinación de los sistemas de la seguridad social. Para ello es necesario adoptar medidas encaminada a combatir estas conductas, siendo esencial una cooperación más estrecha y eficaz entre instituciones y autoridades competentes, siendo esencial la identificación correcta de las personas o la validez de los documentos.

Asimismo considera que una cooperación efectiva para combatir el fraude y el error implica que se usen los mecanismos diseñados para informar de los cambios de legislación.

La Decisión adoptada establece que la Comisión Administrativa debatirá la cooperación en materia de fraude y error, una vez al año, y que los Estados miembros designarán un punto de contacto para fraude y errores al cual las autoridades competentes y las instituciones podrán comunicar los riesgos de fraude y el uso indebido o las dificultades sistemáticas que son fuente de retrasos y errores.

Para limitar los riesgos se tomarán medidas para que la información se facilite correctamente y a su debido tiempo, en particular utilizar un sistema de intercambio electrónico de datos de seguridad social, para lo cual autoridades e instituciones deben:

- a) asegurarse de que la información enviada electrónicamente por medio de documentos electrónicos estandarizados a autoridades o instituciones de otros Estados miembros se someta a un proceso de control de calidad, especialmente por lo que se refiere a la identidad de las personas interesadas y al número de identificación personal;
- b) informar a la Comisión Técnica y a la Comisión Administrativa sobre cualquier dificultad sistemática que cause retrasos o errores al intercambiar información a efectos de los Reglamentos.

Por lo que se refiere a la cooperación en relación con la comunicación de defunciones:

- a) los Estados miembros compartirán a través de la Comisión Administrativa cualquier práctica innovadora que hayan incorporado o informarán de cualquier obstáculo a la cooperación
- b) los Estados miembros revisarán sus prácticas para combatir la no comunicación de defunciones en los casos transfronterizos para velar por que, en lo posible, sean coherentes con las prácticas correctas
- c) las solicitudes de información de instituciones o autoridades competentes en relación con la comunicación de defunciones serán tramitadas con la mayor brevedad por la parte destinataria.

Teniendo en cuenta la exigencia de actuar conforme a las disposiciones comunitarias de protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales y con la libre circulación de esos datos, las autoridades competentes y las instituciones cooperarán con otros Estados miembros cuando estos soliciten información para luchar contra el fraude y aplicar correctamente los Reglamentos.

Destacamos la importancia de utilizar la transmisión electrónica de datos en relación a la lucha contra el fraude, ya que una actuación lo más ágil posible, en relación a la solicitud o recepción de información o documentación, evita el percibo de prestaciones indebidas y minora el importe a reintegrar, en su caso. Por otra parte, fomenta la seguridad jurídica de los ciudadanos y de las administraciones, evitando la prolongación de situaciones indebidas y las garantías para la sociedad en general.

La Recomendación N° H2, de 10 de octubre de 2018, relativa a la inclusión de autenticación en los documentos portátiles expedidos por la institución de un Estado miembro que acrediten la situación de una persona a efectos de la aplicación de los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 29.04.2019), también va orientada a la lucha contra el fraude y la falsificación de documentos. Recomienda a los servicios e instituciones competentes que, con la finalidad de evitar la falsificación de documentos portátiles expedidos por la institución de un Estado miembro que acrediten la situación de la persona para la que han sido creados, a efectos de la aplicación de los nuevos Reglamentos, incluir en estos documentos elementos de autenticación, a saber:

- a) Si los documentos portátiles se expiden manualmente, deben incluir la firma manuscrita y un sello de tinta e imprimirse por las dos caras de una hoja. Las hojas deben estar unidas de manera que no puedan separarse fácilmente.
- b) Cuando los documentos portátiles se expidan electrónicamente, deben llevar un número de serie o un número de identificación de cada página. En este caso, no es necesario ni la firma, ni el sello de tinta.

Se recomienda que todos los documentos portátiles expedidos se registren de forma que su autenticidad pueda verificarse de forma rápida y sencilla por la institución emisora.

Los Estados miembros deben informar a la Comisión Administrativa de las distintas vías que sus instituciones utilicen para expedir documentos portátiles y las delegaciones de la Comisión Administrativa deben compartir esta información con sus respectivas instituciones.

VI. PUESTA EN PRÁCTICA Y FUNCIONAMIENTO DE EESSI

El EESSI como sistema informático que ayuda a las instituciones de seguridad social de toda la UE a intercambiar información de forma más rápida y segura, se puso en práctica de manera gradual como hemos ido analizando a través de diversas Decisiones adoptadas por la Comisión Administrativa como exigen las normas de la UE sobre coordinación de la seguridad social.

El funcionamiento del sistema EESS, para el intercambio de información entre instituciones europeas, se lleva a cabo mediante una serie de formularios electrónicos (SED) se intercambian a través de la red TESTA de la Comisión, de acuerdo con los procedimientos estandarizados (BUC- Business Use Cases) que ofrecen todas las garantías de seguridad y confidencialidad, haciendo posible la comunicación directa entre aplicaciones informáticas de las instituciones para conseguir la plena automatización de los procesos administrativos.

Hasta ese momento los intercambios se realizaban en papel a través de una serie de formularios E, que se han ido reemplazando por intercambios electrónicos, a medida que los Estados miembros de la UE han ido conectando a sistema de intercambio de datos electrónico, intercambiando documentos electrónicos estructurados (SED). Estos documentos electrónicos se enrutan a través de EESSI, al destino correcto es otro Estado miembro. Las personas que trabajan en las instituciones de seguridad social tienen a su disposición un

repositorio de instituciones nacionales y reciben diariamente información sobre la situación en la que se encuentran cada una.

Los beneficios de aplicar EESSI respecto a la transmisión de formularios en papel son entre otros:

- Intercambio de mensajes más rápido y eficiente entre las instituciones de seguridad social, ya que acelera los intercambios entre las autoridades nacionales y les permite manejar casos individuales de forma más ágil, así como facilitar la gestión.
- Intercambio de datos es más preciso:
 - Las instituciones de seguridad social utilizan documentos electrónicos traducidos a su propio idioma, mejorando comunicación multilingüe.
 - EESSI introduce salvaguardias para garantizar que los datos intercambiados es correcto y completo, ayudando a las instituciones a combatir el fraude y el error.
 - EESSI optimizará el manejo de casos, introduciendo electrónica estándar los procedimientos que deben seguir las instituciones; Esto mejorará aún más la correcta aplicación de las normas de coordinación de la seguridad social.
- Mayor seguridad en la transmisión de datos personales:
 - EESSI utiliza una infraestructura común segura para el intercambio transfronterizo entre las instituciones de seguridad social.
 - Permite el intercambio de mensajes entre instituciones nacionales, pero el sistema no crea una base de datos para almacenar dichos mensajes y datos personales de forma centralizada. El contenido de los mensajes solo está a disposición de las instituciones competentes, y los Estados miembros son los responsables de garantizar un alto nivel de protección de datos, según lo establecido en el normativa de la Unión Europea, incorporando los últimos estándares de seguridad de las tecnologías de la información y comunicación.

EESSI consta de dos partes diferenciadas:

- Un sistema de mensajería entre instituciones de los Estados miembros para que puedan intercambiar información de forma segura y fiable. 2.
- Formularios normalizados (SED) con las reglas necesarias para regular su intercambio (BUC).

Para que el intercambio de información sea posible, las instituciones han tenido que adaptar sus aplicaciones informáticas y conectarlas con un Punto de Acceso a través de la Gerencia de Informática de la Seguridad Social (GISS) o bien utilizar la aplicación desarrollada por la Dirección General de Empleo de la Comisión Europea denominada RINA, para aquellas instituciones que, o bien no tienen aplicativo propio para la gestión de los expedientes al amparo de Reglamentos Comunitarios, o no tienen posibilidad de adaptar los aplicativos de los que disponen.

En este sentido, el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) utiliza la información obtenida a través de EESSI, adaptando sus aplicativos IRISS Y ASIA, mientras que el Instituto Social de la Marina (ISM) utiliza RINA con carácter general para el intercambio electrónico,

ya que no dispone de aplicaciones propias de gestión expedientes tramitados al amparo de Reglamentos Comunitarios.

A 01.07.2020 la Unión Europea había invertido más de más de 100 millones de euros en EESSI⁴.

El propósito del EESSI era conectar 15.000 instituciones y 31 países (incluidos los Estados parte del Espacio Económico Europeo y Suiza, así como Reino Unido), en 2022 estaban plenamente conectados Suiza y Países Bajos.

El sistema tiene tres componentes. Base de datos central en Luxemburgo, acceso en cada país y RINA⁵. Cuando se produce un cambio en algún Estado miembro en relación a sus accesos o a RINA, este país tiene que realizar las actualizaciones. El coste anual del sistema es de 23 millones de euros, de los cuales 11 millones de euros fueron destinados a RINA.

1. Gestión de la asistencia sanitaria y reintegro de gastos en aplicación de los Reglamentos Comunitarios sobre coordinación de sistemas de seguridad social

En junio de 2021 se implantó en España en Proyecto Europeo EESSI para el sector de la enfermedad, que supuso la sustitución de los formularios en papel por documentos electrónicos en las comunicaciones entre instituciones de Seguridad Social del EEE, Reino Unido y Suiza.

Desde esa fecha no se deben tramitar formularios en papel remitidos por las instituciones extranjeras y dejan de utilizarse los antiguos formularios E104, E106, E107, E108, E109, E112, E120, E121y E126 y se utilizan 78 SED en el ámbito de la enfermedad y 25 BUC específicos, además de otros BUC de gestión administrativa y/o horizontales.

Como documentos portátiles se siguen emitiendo la Tarjeta Sanitaria Europea (TSE), el Certificado Provisional Sustitutorio (CPS) y los formularios S1 (que sustituyó a los antiguos E106, E109 y E121), el S2 (que sustituyó al formulario E112) y el formulario DA1 (antiguo E123).

2. Gestión de las prestaciones de incapacidad temporal, maternidad y paternidad asimiladas (nacimiento y cuidado de menor)

En el caso de la incapacidad temporal, tenemos que distinguir dos situaciones:

2.1. Incapacidad temporal de una persona asegurada en España que inicia una baja laboral en el territorio de otro Estado miembro, por estar desplazado por motivos laborales o personales

Los certificados emitidos por un Estado miembro o Reino Unido se expedirán en el modelo oficial correspondiente, estando exentos de legalización. Para ello la persona asegurada debe acudir al facultativo u hospital de la red sanitaria del país en el que se encuentre, y remitir en el plazo de 3 días el certifiad médico a la dirección provincial del INSS en la que figure en alta, a

4 Información facilitada en el orden del día del comité EMPL del 15 de junio, por el Sr. Joost Korte, director general de la DG EMPL.

5 Reference Implementation of National Actions, sistema de software, basada en la web para la gestión electrónica y el intercambio de información de Seguridad Social entre las instituciones competentes de los Estados miembros, que la Comisión Europea ha puesto a su disposición para gestionar los formularios. En España se utiliza lo utiliza el Instituto Social de la Marina (ISM) y el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) para los que no se encuentran alojados en ASIA (aplicación para la gestión de pensiones al amparo de las normas comunitarias y la asistencia sanitaria internacional), como son los referidos a las prestaciones temporales de incapacidad temporal, nacimiento y cuidado de menor, o las prestaciones familiares.

través de la sede electrónica de la Seguridad Social (SEDESS), plataforma sin certificado o correo ordinario, no se admite la remisión mediante correo electrónico.

La transmisión de datos electrónicos entre instituciones, si procede, se realizará a través del aplicativo RINA mediante el BUC correspondiente.

2.2. Incapacidad temporal de una persona asegurada en otro Estado miembro que inicia una baja laboral en España, por estar desplazado por motivos laborales o personales

La transmisión de información, documentos o datos relativos a la persona, a solicitud de la misma o del organismo competente en el que se encuentre asegurado, se realizará a través de EESSI, mediante el aplicativo IRISS o RINA, según se trate de información, asistencia sanitaria o documentos médicos.

2.3. Documentación relativa a las prestaciones de maternidad y paternidad asimiladas, en España, nacimiento y cuidado de menor

La transmisión de información, documentos o datos relativos a la persona, al nacimiento o la filiación, a solicitud de la misma o del organismo competente en el que se encuentre la persona asegurada, o de España en caso de ser país instructor, se realizará a través de EESSI, mediante el aplicativo IRISS o RINA, según se trate de información, asistencia sanitaria u otros documentos.

3. Gestión de las pensiones

Mediante la adaptación del aplicativo IRISS se ha incorporado el sistema EESSI, que permite el intercambio electrónico entre las instituciones de seguridad social.

Tras la reforma operada en la gestión de las prestaciones gestionadas al amparo de las normas internacionales de Seguridad Social⁶, se han designado una serie de direcciones provinciales del INSS especializadas para dicha gestión, el trámite al amparo de los Reglamentos sobre coordinación de sistemas de Seguridad Social se lleva a cabo a través de las direcciones provinciales de Álava, Alicante, Asturias, A Coruña, Barcelona, Bizkaia, Cáceres, Córdoba, Castellón, Murcia, Navarra, Granada, Islas Baleares, Ourense, Pontevedra y Valencia.

Para que las provincias especializadas puedan gestionar las prestaciones, con fecha 04.07.2022 se les ha habilitado el acceso a EESSI para pensiones de jubilación, muerte y supervivencia e incapacidad permanente, a través del aplicativo IRISS.

4. Ejercicio de la función interventora

La función interventora en los expedientes de reconocimiento del derecho a prestaciones económicas y de reintegro de asistencia sanitaria en el ámbito comunitario, de la Seguridad Social con sujeción a intercambio electrónico de información sobre Seguridad Social en el ámbito comunitario, sujetos a función interventora, se realiza por las Intervenciones delegadas:

- En relación a los expedientes de reconocimiento del derecho a las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social tramitados al amparo de Reglamentos Comunitarios mediante la aplicación IRISS, verificarán los requisitos establecidos en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008 relativos a la información comunitaria, a través de los datos que contengan las aplicaciones informáticas de las Entidades gestoras que ha sido suministrada por los organismos de enlace de los Estados miembros.

⁶ Resolución de 14 de enero de 2022 y 27 de diciembre de 2022, de la Dirección General del INSS.

- En los expedientes de reintegro de gastos de asistencia sanitaria tramitados mediante la aplicación ASIA, la referencia al preceptivo formulario comunitario dispuesto en el apartado cuadragésimo primero 5 c) del Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008 deberá entenderse a la información contenida en las aplicaciones informáticas de las Entidades gestoras que ha sido suministrada por los organismos de enlace de los Estados miembros.
- En los expedientes de reconocimiento del derecho a las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social tramitados al amparo de Reglamentos Comunitarios por el ISM, verificarán los requisitos establecidos en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008 relativos a la información comunitaria, a través de los datos que contenga la aplicación RINA.

VII. SITUACIÓN ACTUAL

Pocos días antes de comenzar la Presidencia española del Consejo de la Unión Europea, se llevó a cabo en Madrid un encuentro entre técnicos y expertos de la Comisión Europea, los responsables de la Gerencia de Informática de la Seguridad Social (GISS) y de otros organismos en el marco del Proyecto EESSI.

Cuando se cumplen cuatro años desde la entrada en producción de EESSI en España, los gestores de las instituciones participantes en el Comité Sectorial expusieron las ventajas que ha supuesto su implantación de EESSI.

Los técnicos y expertos debatieron posibles soluciones para paliar las actuales limitaciones que impone la actuación de gestores y administraciones de procedencia tan diversa.

Los responsables de la GISS en el proyecto explicaron la actividad que desarrollan los centros implicados así como los retos tecnológicos a los que se enfrentan para la evolución y la mejora del mismo.

Un nuevo reto al que se enfrentarán los Estados miembros será la aplicación del *Acuerdo marco relativo a la aplicación del apartado 1 del artículo 16 del Reglamento (CE) n.º 883/2004 en los casos de teletrabajo transfronterizo habitual (publicado en BOE el 04.08.2023)* y que lleva a la práctica la posibilidad de realizar una actividad en uno o varios Estados miembros distintos de aquel en el que están situados los locales o el domicilio del empresario, y se basa en la utilización de las tecnologías de la información para permanecer conectado con el entorno de trabajo del empleador o de la empresa, así como con los interesados/clientes, a fin de cumplir las tareas que el empleador o los clientes asignen al trabajador, en el caso de los trabajadores por cuenta propia.

El Acuerdo entró en vigor el 01.07.2023 y a fecha de 30 de junio de 2023, ha sido firmado por los siguientes países: Alemania, Suiza, Liechtenstein, República Checa, Austria, Países Bajos, Eslovaquia, Bélgica, Luxemburgo, Finlandia, Noruega, Portugal, Suecia, Polonia, Croacia, Malta, España y Francia.

Las nuevas situaciones que se produzcan a raíz del mismo pueden implicar cambios en los documentos que se transmitan entre las instituciones de seguridad social y por tanto la necesidad de adaptar a los mismos el sistema EESSI.

Según los datos que ofrece la Comisión Europea en relación a la implantación del EESSI en España a 2021, son los siguientes:

- Personas activas en dos o más Estados miembro (art. 13): 93.390

- Trabajadores (art. 12): 114.473
- Otras categorías: 3.666
- Documentos portátiles A1 emitidos: 211.529
- Documentos portátiles A1 recibidos (art. 12): 88.320

Pensiones:

- Pensionistas por España que residen en otro Estado miembro: 79.234 (0,8%), que suponen 347 millones de euros

Prestaciones familiares:

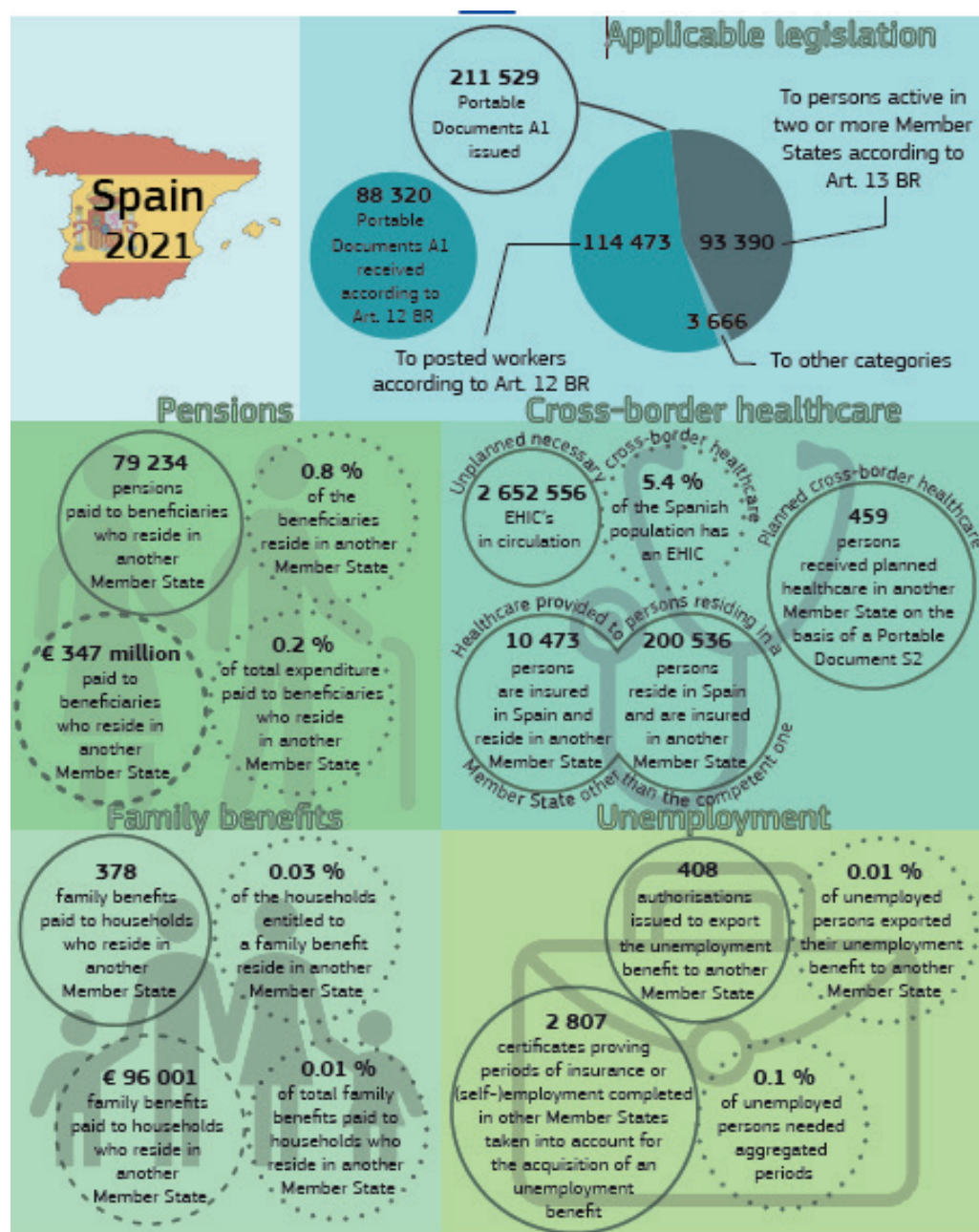
- Beneficiarios que residen en otro Estado miembro: 378 (96.001 euros).

Asistencia sanitaria transfronteriza.

- Tarjetas o certificados emitidos: 2.652.556 (5,4% de la población española).
- Autorización para recibir la asistencia sanitaria en otro Estado Miembro (S2): 459
- Certificado a personas aseguradas en España que residen en otro Estado miembro: 10.473
- Certificado de personas aseguradas en otro Estado miembro que residen en España: 200.536

Desempleo:

- Autorización para exportar el desempleo a otro Estado miembro: 408
- Certificados emitidos de seguro o autoempleo, certificados en otro Estado miembro tenidos en cuenta en otro Estado miembro para la adquisición de beneficio por desempleo: 2.807



VIII. BIBLIOGRAFÍA

Reglamento (CE) nº 883/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre la coordinación de los sistemas de seguridad social (DO L 166 de 30.04.2004).

Reglamento (CE) nº 987/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, por el que se adoptan las normas de aplicación del Reglamento (CE) nº 883/2004, sobre la coordinación de los sistemas de la Seguridad Social (DO L 284 de 30.10.2009).

Decisión Nº H1, de 12 de junio de 2009, relativa al marco para la transición de los Reglamentos (CEE) no 1408/71 y (CEE) no 574/72 del Consejo a los Reglamentos (CE) no 883/2004 y (CE) no 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y a la aplicación de las Decisiones y Recomendaciones de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social (DOUE 24.04.2010).

Decisión Nº E1, de 12 de junio de 2009, relativa a las disposiciones prácticas en relación con el período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) nº 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 24.04.2010).

Decisión Nº H2, de 12 de junio de 2009, relativa a los métodos de funcionamiento y la composición de la Comisión Técnica para el tratamiento de la información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social (DOUE 24.04.2010).

Decisión Nº H5, de 18 de marzo de 2010, relativa a la cooperación en la lucha contra el fraude y el error en el marco del Reglamento (CE) nº 883/2004, del Consejo y Reglamento (CE) nº 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre coordinación de los sistemas de seguridad social (DOUE 08.06.2010).

Decisión Nº E2, de 3 de marzo de 2010, relativa a la instauración de un procedimiento de gestión de los cambios introducidos en los datos de los organismos definidos en el artículo 1 del Reglamento (CE) nº 883/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, que se enumeran en el directorio electrónico que forma parte integrante del EESSI (DOUE 10.07.2010).

Decisión Nº E3, de 19 de octubre de 2011, relativa al período transitorio definido en el artículo 95 del Reglamento (CE) nº 987/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 14.01.2012).

Decisión Nº E4, de 13 de marzo de 2014, relativa al período transitorio definido en el artículo 95 del Reglamento (CE) nº 987/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 20.05.2014).

Decisión Nº H8, de 17 de diciembre de 2015 (actualizada con ligeras aclaraciones técnicas el 9 de marzo de 2016) relativa a los métodos de funcionamiento y la composición de la Comisión Técnica de Tratamiento de la Información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social (DOUE 20.07.2016).

Decisión Nº E5, de 16 de marzo de 2017, relativa a las disposiciones prácticas en relación con el período transitorio para el intercambio electrónico de datos contemplado en el artículo 4 del Reglamento (CE) nº 987/2009 (DOUE 19.07.2017).

Decisión Nº E6, de 19 de octubre de 2017, relativa a la determinación del momento en que un mensaje electrónico se considera legalmente entregado dentro del sistema de intercambio electrónico de información sobre seguridad social (EESSI) (DOUE 04.10.2018).

Recomendación N° H2, de 10 de octubre de 2018, relativa a la inclusión de autenticación en los documentos portátiles expedidos por la institución de un Estado miembro que acrediten la situación de una persona a efectos de la aplicación de los Reglamentos (CE) n° 883/2004 y (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 29.04.2019).

Decisión N° E7, de 27 de junio de 2019, relativa a las disposiciones prácticas de cooperación e intercambio de datos hasta que el sistema de intercambio electrónico de información sobre la seguridad social (EESSI) se aplique plenamente en los Estados miembros (DOUE 06.03.2020).

Decisión N° H9, de 17 de junio de 2020, relativa a la prórroga de los plazos mencionados en los artículos 67 y 70 del Reglamento (CE) n° 987/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, así como en la Decisión N° S9, con motivo de la pandemia de COVID-19 (07.08.2020).

Decisión N° H10, de 21 de octubre de 2020, relativa a los métodos de funcionamiento y a la composición de la Comisión Técnica de Tratamiento de la Información de la Comisión Administrativa de Coordinación de los sistemas de Seguridad Social (DOUE 16.03.2021).

Decisión n° 1/2023 del Comité Especializado en Coordinación de la Seguridad Social creado por el artículo 8, apartado 1, letra P), del Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la Unión Europea de la Energía Atómica, por una parte, y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, por otra, de 10 de marzo de 2023, en lo que respecta al uso del intercambio electrónico de información sobre seguridad social para la transmisión electrónica de datos entre las instituciones o los organismos de enlace (DOUE 29.03.2023).

Resolución de 25 de febrero de 2022, de la Intervención General de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para el ejercicio de la función interventora en los expedientes de reconocimiento de derecho a prestaciones de la Seguridad Social con sujeción al Intercambio de Información sobre Seguridad Social en el ámbito europeo.

<https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Enlaces/318/33982>

Directorio Público EESSI de Instituciones de Seguridad Social Europea: <https://ec.europa.eu/social/social-security-directory/pai/select-country/language/es>

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=858&langId=es>

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1543&langId=es>

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=es&catId=1543&eventsId=2065&furtherEvents=yes>

<https://www.eubusiness.com/topics/social/eessi>

INCÓGNITAS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL: ¿COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS?

AÍDA CABELLO ROLDÁN
Universidad de Málaga
<https://orcid.org/0009-0002-4478-4292>

I. INTRODUCCIÓN

En la era de la automatización y la inteligencia artificial, la digitalización del sistema de la Seguridad Social se ha convertido en un tema candente y algo polémico. Con la creciente adopción de robots y tecnologías autónomas en el ámbito laboral, se plantean determinadas incógnitas fundamentales sobre cómo proteger los derechos y el bienestar de las personas trabajadoras afectadas. La introducción de robots en las empresas, destinados a sustituir a las mismas, ha abierto un inmenso debate sobre la necesidad de que estas máquinas también contribuyan a la Seguridad Social mediante cotizaciones sociales.

A medida que la automatización se va expandiendo en diversos sectores industriales y de servicios, se generan tanto promesas de eficiencia y productividad como inquietudes acerca del impacto en el empleo y la protección social. El rápido avance tecnológico plantea una cuestión clave, sobre si los robots, que se están convirtiendo en una realidad laboral cada vez más presente, deberían ser considerados “cotizantes” en la Seguridad Social al igual que lo hacen las personas trabajadoras humanas.

El presente artículo pretende examinar los retos y los dilemas éticos que surgen con la digitalización del sistema de la Seguridad Social, considerando diferentes perspectivas en

torno a la viabilidad de implementar una cotización para robots. A este respecto, se analizarán diversos aspectos, como pueden ser el impacto en el empleo y la distribución de la riqueza, la sostenibilidad financiera de los sistemas de Seguridad Social, así como la necesidad de garantizar una transición justa y equitativa hacia la era de la automatización.

Por un lado, algunos argumentan que medidas como esta para los robots podría llegar a desincentivar la adopción de tecnologías que pueden mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas, generando así un impacto negativo en el crecimiento económico¹. Por otro lado, se destaca la importancia de proteger los derechos de las personas trabajadoras y de garantizar que la digitalización no resulte en un aumento de la desigualdad social.

El debate en torno a si los robots deben cotizar o no en la Seguridad Social también invita a reflexionar sobre el papel de la tecnología en la sociedad y cómo esta puede ser canalizada para el bien común. Además, se plantea la necesidad de explorar soluciones innovadoras para asegurar que los beneficios de la automatización sean compartidos de manera equitativa, fomentando así una convivencia armoniosa entre personas humanas y máquinas.

En última instancia, la cuestión de si los robots deberían cotizar o no es un interrogante que exige un análisis profundo y una deliberación informada. Este artículo busca, por tanto, hacer un estudio y análisis sobre este tema de creciente relevancia, con el objetivo de intentar contribuir a una discusión amplia y enriquecedora que permita abordar los diferentes desafíos y oportunidades que la digitalización del sistema de la Seguridad Social plantea en el presente siglo XXI.

II. EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA: ALGUNAS NOTAS CARACTERÍSTICAS

La Seguridad Social es el instrumento principal de un Estado Social de Derecho moderno capaz de garantizar a la ciudadanía la existencia de unas prestaciones mínimas para afrontar contingencias que pueden ponerles en riesgo o provocar una pérdida de sus rentas. Entre estas situaciones sobrevenidas podemos encontrar una enfermedad, el desempleo, un accidente de trabajo o, la que para el presente estudio nos preocupa, la jubilación.

El sistema de la Seguridad Social en España es público, puesto que es el Estado el sujeto que se encarga de gestionarlo, según se regula en el artículo 41 de la Constitución Española², así como en la Ley General de la Seguridad Social³ (en adelante, LGSS) aprobada por Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba su texto refundido.

Precisamente por esta razón, está considerado un ámbito de especial relevancia, que busca alejarse de los cambios constantes que puedan surgir como consecuencia de las alternancias políticas, ya que puede perjudicar a los colectivos más vulnerables, cuya única vía de ingresos son tales prestaciones.

Por lo tanto, además de ser un sistema universalista, se centra en otorgar una protección especial o reforzada a las personas trabajadoras ante los riesgos evidentes que suelen darse como consecuencia del trabajo, como por ejemplo, de entre las citadas con anterioridad, el desempleo o la jubilación (referidas en dicho artículo 41).

1 MONTÓYA MEDINA, D.: "Crisis del mercado de trabajo y retos de protección social en la nueva era tecnológica. Especial referencia al caso español", Instituto Iberoamericano de Estudios Jurídicos, *Revista Ibérica do Direito*, núm. 1 (2), 2020, p. 16.

2 BOE núm. 311, de 29 de diciembre de 1978.

3 BOE núm. 261, de 31 de octubre de 2015.

La LGSS, que asienta sus bases sobre el texto constitucional, establece en su artículo 1 que todos las personas de nacionalidad española tendrán derecho a acceder a la Seguridad Social, que cuenta con un sistema formado por dos modalidades: por una parte, un nivel contributivo y, por otra, un nivel no contributivo o asistencial⁴; siendo el Estado quien debe velar por garantizar el disfrute de este derecho en ambas.

En cuanto a la modalidad contributiva de la Seguridad Social, el artículo 7 de dicha norma establece que las personas de nacionalidad española que residan en España tendrán derecho a lo que esta establezca, con independencia de su sexo, estado civil o profesión, así como las personas extranjeras que ejerzan su actividad dentro del territorio español, cuando residan o se encuentren de forma legal en nuestro país.

Por otro lado, en lo que se refiere a la modalidad no contributiva, el Estado se compromete a garantizar unas prestaciones y pensiones suficientes y adecuadas a todas aquellas personas que no cumplan con los requisitos para acceder al nivel contributivo; es decir, que no tengan cotización previa o que esta sea insuficiente. Esta modalidad pretende la universalización del sistema español de la Seguridad Social del que hemos hecho mención anteriormente⁵.

Para comprender la transformación de los principios que han sustentado el sistema de la Seguridad Social español en relación a las pensiones, es importante hacer referencia al Pacto de Toledo de 1995, que incluía recomendaciones como el reforzamiento del principio de la solidaridad, o que debía mantenerse la equidad y el carácter contributivo del sistema. Sin embargo, desde hace unos años existe un gran debate sobre la sostenibilidad del sistema de pensiones español, aunque parece evidente que la atención debe concentrarse en un sistema público de reparto, en lugar de en aquellos centrados en la capitalización del ahorro⁶.

Asimismo, también es relevante realizar un breve análisis sobre la previsión poblacional de España, que revela claramente la razón por la que existe una preocupación tan elevada sobre la sostenibilidad del sistema de pensiones, al estar sufriendo un acelerado proceso de envejecimiento poblacional producido por la caída de la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida que, según los datos del Instituto Nacional de Estadística (en adelante, INE), en el año 2022 es de 80,42 años para los hombres y de 85,86 años para las mujeres⁷. Sin embargo, este dato se ve aún más agravado si observamos la proyección para el año 2071, que señala que la esperanza de vida de los hombres será de 86,03 años, y la de mujeres de 90,05 años, por lo que se observa un crecimiento de más de 5 puntos en 50 años.

Por tanto, parecería lógico que cada vez nuestro país cuente con un número más reducido de personas trabajadoras a medida que pasen los años y, por el contrario, con un número más elevado de pensionistas, lo que implica que la población es cada vez más longeva. De hecho, se estima que las mismas cobrarán la prestación por jubilación durante un tiempo medio de veinte años (al jubilarse a los 67 años aproximadamente y siendo la media de la esperanza de vida de unos 87 años). En este sentido, en algún momento no habrá en nuestro país suficientes personas trabajadoras para cubrir los gastos relacionados con las prestaciones de jubilación de la población, un aspecto bastante preocupante.

4 VV.AA.: *V Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social. Seguridad Social para todas las personas. La protección de la Seguridad Social a las personas en situación de vulnerabilidad económica y fomento de su inclusión social*, Ortiz Castillo, F. (Ed.), Murcia, Laborum, 2021, pp. 122-124.

5 ALONSO OLEA, M., TORTUERO PLAZA, J. L.: *Instituciones de Seguridad Social* (18ª edición revisada), Madrid, Civitas, 2002, p. 50.

6 JIMENO SERRANO, J. F.: "El sistema de pensiones contributivas en España: Cuestiones básicas y perspectivas en el medio plazo", Barcelona, FEDEA, 2000, pp. 3-4.

7 Proyecciones de Población 2022-2072 en Notas de prensa de fecha 13 de octubre de 2022, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, p. 4, con URL: https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf.

En este sentido, en la Ley 21/2021, de 28 de diciembre, de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones⁸, se introducen cuatro cambios, fundamentalmente, para tratar de hacer viable y sostenible el sistema de pensiones: a) intensificar el coeficiente reductor de las pensiones anticipadas, actuando como desincentivo para aquellas personas trabajadoras que pretenden jubilarse antes de la edad legal de jubilación; b) mejorar los mecanismos de jubilación flexible o activa, tanto a más colectivos como en un número más amplio de circunstancias; c) incentivar la jubilación demorada o tardía con coeficientes de estímulo; y, d) introducir un incremento de las cotizaciones sociales, a través del llamado “mecanismo de equidad intergeneracional”, que iría destinado al Fondo de Reserva de las Pensiones, para inyectar dinero al mismo durante los próximos diez años.

Por ende, en cuanto a las medidas que se han planteado para tratar de reconducir este desfase del sistema en el ámbito económico, han variado entre la austeridad en el gasto o el incremento de los ingresos. A este respecto, como una de las características esenciales del sistema español de pensiones es el principio de solidaridad, la cuestión versará en cuál será el colectivo que deberá asumir el coste económico. Por ejemplo, si se optase por medidas relacionadas con la reducción del gasto, esto implicaría una limitación de la revalorización de las pensiones⁹, siendo en este caso los mayormente afectados los actuales pensionistas (después de que hayan trabajado y cotizado durante toda su vida).

Por otro lado, en cuanto a las opciones que se han barajado relativas al incremento de los ingresos, podemos encontrar el aumento de las cotizaciones tanto de las empresas como de las personas trabajadoras, la elevación o supresión de los topes de cotización¹⁰, el incremento de la edad de jubilación, entre diversas otras.

Si analizamos el impacto de estas medidas, es cierto que quizás afecten negativamente en la tasa de desempleo juvenil, que podría llegar a ser asumible durante épocas económicas fructíferas pero que, por el contrario, podría llegar a ser devastador en situaciones de crisis para la generación de empleo¹¹.

En definitiva, la combinación de un envejecimiento de la población, donde hay un mayor número de pensionistas que de personas trabajadoras activas cotizando, junto con el avance de la tecnología y la digitalización, podría llegar a agravar aún más, si cabe, la sostenibilidad del sistema de pensiones español.

Cuando la automatización y la digitalización se traducen en la mayor adopción de unas tecnologías avanzadas y robots para que desempeñen tareas que anteriormente realizaban las personas trabajadoras, es probable que ocurran diversos efectos en el sistema de pensiones, entre los que podemos encontrar: a) una disminución del número de personas cotizantes, ya que la automatización puede conllevar una reducción del empleo en determinados sectores, lo que resultaría en menos personas trabajadoras cotizando al sistema de la Seguridad Social.

De esta forma, tal disminución de los niveles de empleo, afectaría directamente a la cantidad ingresos generados para mantener a las personas pensionistas actuales y futuros; b) cambios en la estructura laboral, creando una demanda que requiera habilidades diferentes y, potencialmente,

8 BOE núm. 312, de 29 de diciembre de 2021.

9 ORTEGA LOZANO, P. G.: “La pensión de jubilación”, *Trabajo y derecho*, núm. 16, 2016, pp. 3-4.

10 PÉREZ DEL PRADO, D.: “Qué es, dónde está y qué hacer con la revalorización de las pensiones”, *Trabajo y derecho*, núm. 60, 2019, pp. 5-6.

11 CABERO MORÁN, E.: “Del factor de sostenibilidad de las pensiones al mecanismo de equidad intergeneracional”, *Trabajo y derecho*, núm. 87, 2022, p. 5.

reduciendo aquellos empleos disponibles para las personas trabajadoras no cualificadas, algo que puede afectar especialmente a aquellas con salarios más bajos, lo que a su vez podría resultar en contribuciones más bajas al sistema de pensiones; c) presión sobre el sistema, puesto que si existe un número más reducido de personas cotizantes y, por el contrario, un número más elevado de pensionistas, el sistema podría enfrentar mayores presiones financieras, ya que los ingresos generados a través de las contribuciones podrían no ser suficientes para mantener el nivel de prestaciones necesario para aquellas personas jubiladas.

Para abordar estos desafíos, será esencial que los gobiernos y los responsables políticos tomen medidas proactivas y adapten el sistema de pensiones actual a los continuos cambios demográficos y tecnológicos que se están dando.

III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOL

El actual siglo XXI se ha visto tremendamente afectado por la entrada masiva de nuevas tecnologías, coincidiendo con situaciones de crisis de diversa índole: económicas, sanitarias, financieras, demográficas, etc. así como con una escasez generalizada de trabajo asalariado que provoca la debilidad del sistema público de protección social y las garantías que todas las personas trabajadoras tienen derecho de disfrutar en el mercado laboral¹².

En este contexto, la digitalización permite el surgimiento de nuevas formas de prestación de servicios y de organización, como consecuencia de la llegada de la denominada “cuarta revolución”, la “Industria Digital” o la “Industria 4.0”¹³. Esta etapa se encuentra definida en un informe elaborado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo¹⁴ como aquella que “consiste en la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Éstas permiten que dispositivos y sistemas colaboren entre ellos y con otros sistemas permitiendo modificar los productos, los procesos y los modelos de negocio”.

A este respecto, la industria 4.0 puede llegar a ser una amenaza para determinados empleos tradicionales o de fácil sustitución por las nuevas tecnologías. Además de cuestionarse la viabilidad del futuro del empleo, también han surgido dudas sobre los sistemas recaudatorios, ya sean de tributación o de Seguridad Social. Esta situación genera unos efectos a corto y a largo plazo, siendo un ejemplo de este último la sostenibilidad del sistema de pensiones que, como ya hemos visto, es bastante preocupante.

Si las nuevas tecnologías sustituyen determinados puestos de trabajo (por las razones que sean), es obvio que se perderán por el Estado aquellos recursos financieros asumidos por las personas trabajadoras en relación con las cotizaciones que realizan¹⁵.

Entre las propuestas que han surgido podemos encontrar la que aconseja que los robots contribuyan al sistema de la Seguridad Social a través de cotizaciones sociales (de la misma forma en la que lo hacían las personas trabajadoras que ocupaban dichos puestos de trabajo anteriormente), o incluso crear determinados impuestos específicos para estos que aseguren la

12 VV.AA.: *Derecho social y trabajo informal. Implicaciones laborales, económicas y de seguridad social del fenómeno del trabajo informal y de la economía sumergida*, Monereo Pérez, J. L. y Perán Quesada, S. (Dirs.), Granada, Comares, 2016. p. 2001 y ss.

13 ISPZUA DORNA, E.: *Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?*, País Vasco, Lan Harremanak, núm. 40, 2018, pp. 13-14.

14 Informe elaborado mediante Dossier de prensa por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en Madrid a fecha de 8 de octubre de 2015, sobre la “Industria Conectada 4.0: La transformación digital de la industria española”.

15 ISPZUA DORNA, E.: *Industria 4.0...* op. cit. p. 18.

sostenibilidad del sistema¹⁶. No obstante, más adelante analizaremos las ventajas e inconvenientes que podría tener la citada medida, pero sin duda, cuenta tanto con apoyos (por ejemplo, los sindicatos) como con claros detractores (que suelen ser las empresas).

1. La innovación tecnológica: el concepto de robot

Actualmente, nos encontramos inmersos en un periodo de cambio tecnológico constante que está modificando las formas de entender el trabajo. Una de las mayores preocupaciones versa sobre la rápida robotización y su impacto en un mercado laboral que está marcado por la precariedad laboral y una tasa de desempleo bastante elevada.

El impacto de este fenómeno presenta numerosas dificultades, siendo la primera de ellas la determinación de lo que entendemos por “robot”. En este sentido, existen un gran número de definiciones, como “un mecanismo guiado por controles automáticos”¹⁷, “máquinas que pueden funcionar durante largos periodos de tiempo sin control humano, lo que presagia el surgimiento de una innovación en los procesos y un desarrollo de la productividad (...) y que pueden convertirse en complementos necesarios y, en muchos casos, sustitutos de la mano de obra convencional”¹⁸, o “aquellas máquinas que no solamente son capaces de realizar tareas durante largos periodos de tiempo sin control humano, sino que también son capaces de operar y de tomar decisiones, adaptándose al entorno y desenvolviéndose en situaciones altamente impredecibles”¹⁹.

Por otro lado, el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) lo define como una “máquina o ingenio electrónico programable que es capaz de manipular objetos y de realizar diversas operaciones”²⁰ y, según la Enciclopedia Británica, se puede definir como “cualquier máquina operada automáticamente que reemplaza a la fuerza humana, aunque no se asemeja a los seres humanos en apariencia ni realiza sus funciones de la misma manera”²¹.

Una vez hemos definido el concepto de “robot” o, al menos, conocemos cuáles son las características esenciales del mismo, resulta interesante examinar algunos datos estadísticos acerca del progreso de la implantación de robots en el mercado de trabajo español, que si bien ha aumentado durante los últimos años, todavía cuenta con un amplio margen para su desarrollo en la actividad económica de nuestro país.

En ese sentido, según el Informe realizado en el año 2022 por la Federación Internacional de Robótica (cuyas siglas son IFR -International Federation of Robotics-), que cuenta con datos completos de los años 2021 y anteriores, establece que a nivel mundial, las instalaciones anuales de robots industriales (en concreto) han aumentado considerablemente y de manera constante hasta alcanzar un total de 517.000 nuevas unidades instaladas en el año 2021, tal y como se puede observar en el Gráfico 1.

16 GÓMEZ SALADO, M. A.: “Robótica, empleo y seguridad social: la cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, núm. 3, 2018, p. 142.

17 ORTEGA KLEIN, A.: *La imparable marcha de los robots*, Madrid, Alianza Editorial, 2016, pp. 14-16.

18 MERCADER UGUINA, J. R.: “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, núm. 27, 2017, pp. 13-16.

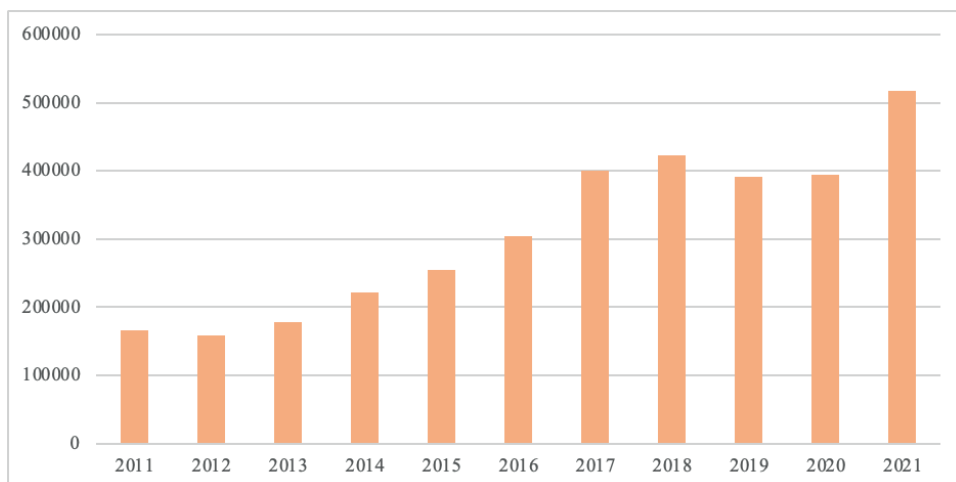
19 GÓMEZ SALADO, M. A.: “Robótica, empleo y seguridad social...”, op. cit. p. 147.

20 En el Diccionario de la Real Academia Española (RAE), se desglosan cuatro definiciones del concepto de “robot”, siendo la que mejor se refiere al objeto de nuestro estudio la primera, pero incorpora otras como el “robot que imita la figura y los movimientos de un ser animado”, la “persona que actúa de manera mecánica o sin emociones” y el “programa que explora automáticamente la red para encontrar información”. En ese sentido, las presentes definiciones pueden encontrarse en el siguiente URL: <https://dle.rae.es/robot>.

21 La Enciclopedia Británica define el concepto de “robot” como: “Any automatically operated machine that replaces human effort, though it may not resemble human beings in appearance or perform functions in a humanlike manner”, que se encuentra traducido en español en el propio texto. A estos efectos, puede revisarse la definición de “robot” en el siguiente URL: <https://www.britannica.com/technology/robot-technology>.

No obstante y asimismo, podemos observar que ha habido dos excepciones con respecto a este incremento generalizado. La primera de ellas, se refiere a la disminución del año 2012, que asumimos que fue generada por la crisis económica y financiera de 2007 y 2008, que es conocida comúnmente como la “Gran Recesión”, y que se demoró en algunos países como en España hasta los años 2012 y 2013. Por otro lado, encontramos la segunda excepción, que es la generada como consecuencia de la pandemia por la Covid-19 en los años 2019 y 2020.

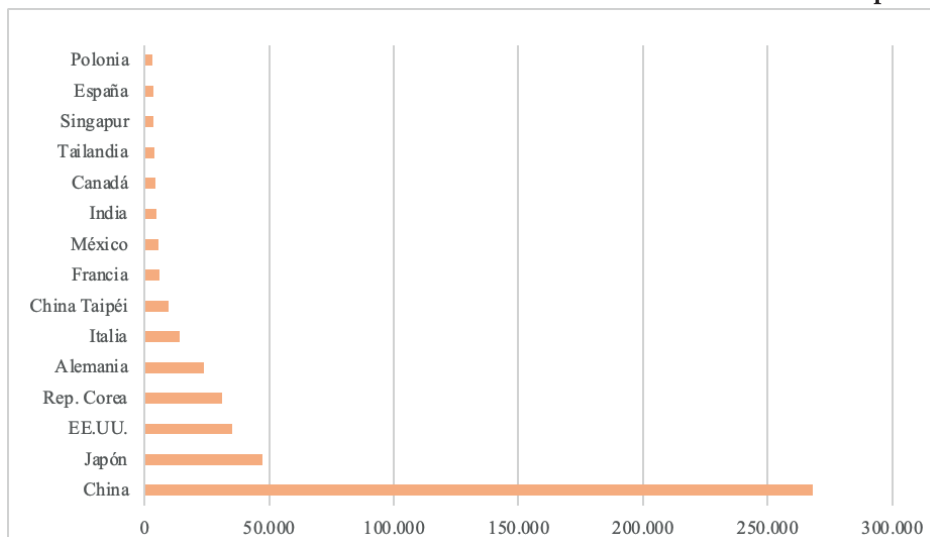
Gráfico 1. Número de instalaciones anuales de robots industriales a nivel mundial



Fuente: World Robotics 2022.

Si desglosamos estos datos y observamos las instalaciones robóticas realizadas por países, podemos observar en el Gráfico 2 que China es el país líder, con gran diferencia, seguido de otros como Japón, Estados Unidos, República de Corea o Alemania, a una larga distancia del primero. Si atendemos al caso español, ocupa la posición número 14, que teniendo en cuenta el reducido tamaño de este país comparado con el resto, ocupa un puesto bastante elevado.

Gráfico 2. Número de instalaciones anuales de robots industriales en distintos países



Fuente: World Robotics 2022.

Si analizamos cuál ha sido el incremento de los robots industriales en España podemos establecer que la Asociación Española de Robótica y Automatización, miembro de la IFR anteriormente mencionada, señala que la robótica industrial ha crecido un 24,7% en 2022, en relación con el informe “World Robotics 2023”.

A su vez, es importante resaltar el aumento que ha sufrido el uso de la robótica de servicio, concretamente, en un 25,8% con respecto al año anterior según esta misma Asociación. La Federación Internacional de Robótica define un robot de servicio como “un robot que opera de manera automática o semiautomática para realizar servicios útiles al bienestar de los humanos o a su equipamiento, excluyendo las operaciones de fabricación”.

Entre los sectores económicos de aplicación podemos encontrar la agricultura, minería, construcción, energía, espacio, seguridad y defensa y la sanidad²². Concretamente, la AER establece que del incremento anual de 2022, el 79% de este ha ido destinado al uso de robots en el ámbito del transporte y la logística, y el 21% restante en sanidad, limpieza y otros.

Ahora bien, si bien es evidente que existe una mayor automatización en España, debemos analizar si la implementación e incorporación de estos robots en el mercado de trabajo está sustituyendo a personas trabajadoras de determinados puestos de trabajo o si, por el contrario, simplemente se dedican a servir de apoyo o ayudar en las tareas de dichas personas.

De hecho, gran parte de los trabajos desempeñados por los robots deberán ser revisados, vigilados, e incluso contar con personas concretas que se dediquen al mantenimiento de su programación, por lo que quizás no estemos ante una sustitución de la mano de obra por las nuevas tecnologías, sino en un cambio o en la incorporación de un nuevo factor humano para desempeñar otro tipo de tareas relacionadas con los robots.

Por lo tanto, analizaremos si realmente se está produciendo una destrucción del empleo por la introducción de nuevas tecnologías en el mercado laboral, así como lo que ocurre con las personas que ocupaban los puestos de trabajo en el caso de que efectivamente se produzca, valorando los aspectos tanto positivos como negativos, y las implicaciones que esta situación tendrá para el sistema de la Seguridad Social español.

2. Los efectos de la introducción de robots en el mercado de trabajo

Aunque si bien es evidente que la introducción de la robótica provoca numerosas ventajas, por ejemplo, al sustituir a las personas humanas en el desempeño de funciones peligrosas, su aplicación masiva en determinados sectores puede conllevar, a su vez, a una pérdida masiva de empleos²³. En este sentido, se han producido beneficios tanto empresariales como sociales en la productividad de la industria por la introducción de robots, al aumentar la producción y, consecuentemente, reducción de costes laborales, así como en el ámbito de la seguridad, al verse reducida la posibilidad de ocasionarse un accidente laboral al reemplazar al personal por esta nueva tecnología.

Uno de los desafíos actuales versa sobre la determinación de la manera de abordar dicha tecnología (actual y futura), puesto que si no se hace, podría llegar a dejar fuera o aislar del mercado laboral a un número de personas preocupante. Por este motivo, se hace tan esencial e importante la regulación estatal o comunitaria en materia de robótica.

22 ARACIL, R.; BALAGUER, C.; ARMADA, M.: Robots de servicio, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, vol. 5, núm. 2, 2008, p. 2.

23 SIERRA BENÍTEZ, E. M.: “La Protección Social de los Trabajadores ante el desafío del Nuevo Trabajo a Distancia, del Trabajo Digital y la Robótica”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, Laborum, núm. 11, 2017, p. 157.

En ese sentido, la Unión Europea (en adelante, UE), desde hace unos años, se ha planteado regular esta materia o encargar su legislación a los distintos Estados miembros. En principio, ha desarrollado una Estrategia dirigida al mercado único digital europeo para transformar la sociedad y garantizar su competitividad²⁴. Entre las medidas que abarca se encuentran, por ejemplo, la aplicación de normas sociales y fiscales en las relaciones laborales por Internet, así como el establecimiento de una normativa que regule la responsabilidad derivada de los daños que sean ocasionados por los robots²⁵.

Es necesaria una regulación en esta materia puesto que está habiendo implicaciones de ámbito social, generando una mayor desigualdad en las diferentes clases sociales y por edad, según la propia UE, que declara que “la clase media baja se está viendo duramente golpeada, al igual que la generación de más edad. La sociedad tiene una clara responsabilidad de cara a aquellas personas que, debido a su edad o cualidad insuficiente, ya no pueden participar en el mercado de trabajo”²⁶.

En ese contexto, habrá que analizar cuáles son las profesiones que se perderán (que tienen, a su vez, una vinculación más o menos directa con la cualificación de la persona) y cuáles son los nuevos perfiles profesionales que el mercado de trabajo está demandando. Por ello, se incluye la siguiente tabla que presenta las posiciones más demandadas en el año 2020, con datos recogidos en el Informe EPyCE 2020²⁷:

Tabla 1. Posiciones más demandadas en el año 2020

Perfil profesional	Sector	Posiciones contratadas 2020
Account manager	Comercial	10
Ingeniero informático	Ingeniería	3
Operarios cualificados	Operarios	1
Ingeniero industrial	Ingeniería	8
Big Data	Tecnología	4
Data Science	Tecnología	2
Consultor comercial	Comercial	36
Técnico comercial	Comercial	21
Ingeniero de proyecto	Ingeniería	42
Control de gestión	Finanzas, Legal	34
Desarrollo de negocio	Comercial	7
Ingeniero de planta	Ingeniería	24
Especialista de marketing	Marketing	28
Delegados de venta	Comercial	6
Consultor senior	Consultoría	-
Especialista en sistemas de información	Tecnología	11
Programador informático	Tecnología	5

Fuente: Informe EPyCE 2020.

24 COM (2015) 192 final.

25 Este asunto sobre la responsabilidad por los daños ocasionados por los robots ha sido tratado, a su vez, con posterioridad, en la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. El texto de la misma puede encontrarse en el siguiente URL: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_ES.html?redirect.

26 Dictamen del Comité Económico sobre el tema “Industria 4.0 y transformación digital: camino a seguir”, [(COM (2016) 180 final], en DOUE, asunto 389/50, a fecha de 21 de octubre de 2016.

27 Informe EPyCE 2020 elaborado por la Asociación Española de Directores de Recursos Humanos y la EAE Business School, junto con Foro Inserta de la Fundación ONCE, sobre las posiciones y competencias más demandadas (especial COVID-19). Un resumen del texto completo puede encontrarse en el siguiente URL: https://aedrh.org/wp-content/uploads/2021/03/EPyCE_20.pdf.

Si analizamos las profesiones que más se están demandando en la actualidad, podemos observar que están relacionadas con tres sectores principales: la tecnología, la ingeniería y el comercio. De hecho, son puestos de trabajo muy relacionados con los recursos humanos y muy dependientes de las relaciones interpersonales, por lo que habilidades como impacto e influencia, comunicación, empatía, compromiso, negociación, etc. serán primordiales para poder cubrir estos puestos. Asimismo, resulta bastante complejo que un robot pueda llegar a desempeñar labores que requieran de estas competencias o, al menos, de momento.

Por otra parte, BBC News²⁸ publicó un artículo en cuyo Apéndice se encuentra una tabla que incluye las ocupaciones actuales junto con su probabilidad de automatización, a través de un estudio realizado por dos investigadores de la Universidad de Oxford²⁹. En ese sentido, algunas de las profesiones que mayor riesgo tienen de ser automatizadas pueden ser:

Tabla 2. Profesiones según su probabilidad de automatización

Profesiones	Riesgo de automatización (%).
Vendedor/a telefónico	99,0%
Examinador/a	99,0%
Tejedor/a	99,0%
Técnico/a matemático/a	99,0%
Suscriptor/a de seguros	99,0%
Reparador/a de relojes	99,0%
Operario/a de carga	99,0%
Preparador/a de impuestos	99,0%
Operador/a de máquinas de procesamiento	99,0%
Operario/a de cuentas y nóminas	99,0%
Bibliotecario/a	99,0%
Ensamblador/a	98,0%
Árbitro/a y otros/as funcionarios/as deportivos/as	98,0%
Cajero/a	98,0%
Grabador/a	98,0%
Operario/a de empaquetado	98,0%
Administrador/a de ventas	98,0%
Operador/a de radio	98,0%
Técnico/a de laboratorio	97,0%
Zapatero/a	97,0%
Agricultor/a	97,0%
Proyeccionista de películas	97,0%

Fuente: Informe elaborado por Carl Benedict y Michael Osborne, publicado en *The Economist*.

28 "Will a robot take your job?" (¿Tomará un robot tu trabajo?), publicado en *BBC News* en fecha de 11 de septiembre del año 2015.

29 Informe elaborado por Carl Benedikt Frey y Michael Osborne (dos investigadores de la Universidad de Oxford), publicado en *The Economist*. A este respecto, FREY, C. B.; OSBORNE, M.: *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? (El futuro del empleo: ¿Cómo de susceptibles son los empleos para la automatización?)*, 2013, pp. 57-72, cuyo texto completo se encuentra disponible en el siguiente URL: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

Por lo tanto, existe un número bastante elevado de profesiones que tienen un riesgo muy alto de ser automatizadas, teniendo todas ellas en común que están relacionadas con tareas manuales, de apoyo administrativo o muy rutinarias y monótonas.

Junto a esta aparente destrucción de empleo (al menos, en determinados sectores), debe tenerse en cuenta también que se está produciendo una “polarización de la ocupación”³⁰, esto es, el empleo se está concentrando en aquellos puestos de trabajo que requieren de una mayor cualificación, así como en puestos que exigen tener un conocimiento tecnológico elevado, por lo que se está produciendo una continua y progresiva pérdida de los puestos de trabajo más manuales y monótonos³¹.

Todo esto tiene una afectación directa y actúa como reto para la protección social, tanto en términos de la sostenibilidad del sistema público de pensiones como en relación al que se conoce como “desempleo tecnológico”, que es aquella tasa de desempleo ocasionada como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías en el mercado de trabajo. En relación con este asunto, existen varias propuestas.

En primer lugar, se ha planteado la introducción de una renta básica universal para todas las personas ciudadanas con el fin de corregir posibles desigualdades y de disponer de una determinada renta de subsistencia para las personas desempleadas³². La implantación de esta medida en España cuenta con varias circunstancias que la dificultan extraordinariamente, por ejemplo, los problemas de financiación. Asimismo, esta medida fue implantada en Finlandia durante dos años a una proporción poblacional y, transcurridos estos, no la continuaron; por otro lado, en Suiza fue rechazada por referéndum. Por ello, no resulta descabellado pensar que esta medida en España quizás tampoco llegaría a ser demasiado fructífera.

Por otro lado, existe en España el Ingreso Mínimo Vital (en adelante, IMV), introducido en 2020 mediante el Real Decreto-ley 20/2020, de 29 de mayo³³ (que ha sido derogado por la Ley 19/2021³⁴), que garantiza un régimen público de Seguridad Social para asistir y otorgar prestaciones a aquellas personas que se encuentren en una situación de necesidad. Pretende, de cierto modo, corregir la desigualdad existente en la distribución de la riqueza, como una prestación de la Seguridad Social no contributiva, y podría ser útil precisamente en aquellos casos en los que la persona se encuentre en una situación de desempleo.

Otro debate actual que se lleva gestando durante un tiempo es el relativo a la reducción de la jornada laboral semanal para una mejor redistribución del empleo y, si es posible, para facilitar la colocación en el mercado de trabajo de las personas desempleadas.

De hecho, la vicepresidenta segunda y candidata del partido político Sumar Yolanda Díaz propone reducir en 2024 la jornada de trabajo legal máxima a 37,5 horas semanales (en lugar de las 40 horas actuales) sin recorte salarial. Pero este solo sería el primer paso, puesto que el fin es llegar a las 32 horas semanales como máximo para el año 2032³⁵, aproximadamente.

30 CES, *Informe sobre competencias profesionales y empleabilidad del Consejo Económico y Social de España*, 2015, pp. 24-30.

31 GÓMEZ SALADO, M. A.: “Robótica, empleo y seguridad social...”, op. cit. p. 154.

32 RAVENTÓS PAÑELLA, D.: “La renta básica: un derecho de existencia ciudadana”, *Temas para el debate*, núm. 103, 2003, pp. 15 y ss.

33 Real Decreto-ley 20/2020, de 29 de mayo, por el que se establece el ingreso mínimo vital, en BOE núm. 154, de fecha 1 de junio de 2020 (disposición actualmente derogada).

34 Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital, en BOE núm. 304, de 21 de diciembre de 2021.

35 PASCUAL CORTÉS, R.: “Así quiere transitar Yolanda Díaz a la jornada laboral de 32 horas semanales”, en *El País*, a fecha de 23 de junio de 2023, disponible en: <https://elpais.com/espana/elecciones-generales/2023-06-23/asi-quiere-transitar->

No obstante, esto no es tan sencillo, y puede no ser válido ni para todas las empresas ni para todos los equipos de trabajo. Además, supone un coste muy elevado para las empresas y, siendo las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) en España las predominantes, quizás que no se puedan permitir dicha reducción en la jornada laboral de las personas trabajadoras que tengan contratadas por el coste que esto supondría.

Por otra parte, podría perjudicar a las personas trabajadoras de servicios o que cobran por horas, puesto que ganarían menos dinero semanalmente. Es decir, esta medida presenta una serie de inconvenientes que perjudican tanto a las empresas como a las personas trabajadoras, por lo que se requerirá de una gran planificación y ajustes antes de su materialización.

Además de todas estas medidas encaminadas a paliar o reducir los efectos negativos de la situación de desempleo ocasionado por la introducción de nuevas tecnologías, también se han propuesto otras encaminadas a la viabilidad de la sostenibilidad del sistema de pensiones.

En ese sentido, resulta de gran relevancia la propuesta que gira en torno al establecimiento de una cotización social o, en su caso, un impuesto específico de los robots que sustituyan a personas trabajadoras en sus puestos de trabajo.

3. La posible cotización de los robots al sistema de la Seguridad Social

En la era de la automatización y la inteligencia artificial, la integración de los robots y de sistemas autónomos en la fuerza laboral se ha convertido en una realidad innegable. Estos avances tecnológicos prometen mejorar la eficiencia y la productividad en diversos sectores de la economía, pero también plantean, como bien hemos citado con anterioridad, una serie de desafíos sociales y legales.

Uno de los temas más debatidos y relevantes en este contexto es la posible cotización o tributación de los robots al sistema de la Seguridad Social español: ¿Deberíamos considerar a los robots como “personas trabajadoras” y responsabilizarlos de contribuir al bienestar de la sociedad? ¿Quién sería el responsable de su contribución? ¿Qué implicaciones tendría esta medida para el futuro del empleo y la protección social?

Una de las cuestiones más simples e importantes es que existan más personas trabajadoras cotizando que personas jubiladas para ayudar a la financiación del gasto en pensiones que realiza el Estado cada año. Si el número de personas trabajadoras fuese menor (algo que ya se está empezando a notar), surgirían problemas serios para pagar las mismas (que también está sucediendo). A mayor abundamiento, cada vez no hay solo más pensionistas, sino que hay más robots, que sustituirán a ese menor número de personas trabajadoras.

Realmente, los robots son más productivos si se comparan con la persona trabajadora a la que sustituyan³⁶, por ello es por lo que se está planteando esta cuestión. Además, ahorran salarios, eliminan cotizaciones a la Seguridad Social, bajas laborales, permisos retribuidos, entre otros, por lo que resultaría lógico que, en principio, por las numerosas ventajas que obtienen las empresas por la implantación de robots, las mismas deban cotizar por ellos.

No obstante, a lo primero que debemos atender es si, legalmente, se puede imponer una cotización o tributación de algún tipo (en forma de impuesto) a los robots. En ese sentido, parece que no existe ningún impedimento legal, pero es importante que se determine si este se establecerá a tanto alzado o proporcionalmente a una determinada base, así como si las tasas

yolanda-diaz-a-la-jornada-laboral-de-32-horas-semanales.html.

36 HERCE SAN MIGUEL, J. A.: “Robots II: ¿Pagarán los robots nuestras pensiones?”, *Empresa Global*, 2017, pp. 28-29.

y los tipos aplicables deberían ser constantes o variables en el tiempo. Además, habría que determinar si dicho impuesto sería específico o general, así como sus bases jurídicas.

Este asunto lleva debatiéndose unos años y, de hecho, el Parlamento Europeo elaboró un Proyecto de Informe que contenía recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica [2015/2103(INL)]³⁷. De esta forma, el apartado 23 establece que “considera, habida cuenta de los efectos que el desarrollo y la implantación de la robótica e inteligencia artificial podrían tener en el empleo y, por ende, en la viabilidad de los sistemas de seguridad social de los Estados miembros (...), que debería considerarse seriamente la posibilidad de introducir una renta básica universal (...)”. No obstante, el desarrollo de este asunto y sobre el pago de impuestos por los robots no ha sido adecuado por parte del citado organismo comunitario, tal y como puede observarse en su resolución.

La UE es consciente de que, si las tendencias demográficas actuales continúan, el número de personas trabajadoras será cada vez menor. Además, la situación se vería agravada por el uso generalizado de robots, que desplazaría a parte de esa insuficiente mano de obra. Por lo tanto, por una causa u otra, menos personas podrán adquirir la condición de pensionista y, por ende, tener derecho a una pensión. Es decir, significa que habrá una parte de la población que requiera obtener un mínimo de recursos para disfrutar de una vida digna. Para paliar esta situación, surge la idea de una renta básica que sería financiada con estas nuevas cotizaciones o impuestos a los robots.

Sin embargo, por la propia naturaleza del sistema de pensiones español, parecería lógico que, si se les hace pagar una serie de cotizaciones, es lógico que se les reconozca el derecho a recibirlas con posterioridad, al igual que se hace con los seres humanos. Además, el aspecto principal a tener en cuenta a nuestro parecer, es quién sería la persona responsable del pago de estas cotizaciones o impuestos a los robots.

No obstante, según el artículo 12 del Real Decreto 1415/2004, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento General de Recaudación de la Seguridad Social³⁸, establece que como regla general, los sujetos que están obligados a cotizar “las personas físicas o jurídicas, o entidades sin personalidad, a las que las normas reguladoras de cada régimen y recurso impongan directamente la obligación de su ingreso y, además, los que resulten responsables solidarios, subsidiarios o sucesores mortis causa de aquéllos (...)”. Por lo tanto, parece obvio que los robots no pueden pagarlos.

En ese sentido, podemos pensar en dos posibles responsables: los dueños (que, en la gran mayoría de ocasiones serían las empresas) o sus fabricantes. Si analizamos lo que ocurriría en el caso de que las empresas asumiesen los costes de la cotización impuestos a los robots, por un lado, servirá de desincentivo para que las mismas opten por la contratación de mano de obra en lugar de nueva tecnología pero, por otro, servirá de desincentivo también para el desarrollo tecnológico, lo que podría llegar a ser una desventaja competitiva con respecto a aquellos que decidan inclinarse por la implantación de los robots³⁹.

Sin embargo, aunque esta medida podría parecer en cierta medida lógica, el artículo 12.1 del Real Decreto 2064/1995, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre

37 Propuesta de resolución del Parlamento Europeo con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica [2015/2103(INL)], a fecha de 31 de mayo de 2016, cuyo texto completo se encuentra disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-PR-582443_ES.pdf.

38 BOE núm. 153, de 25 de junio de 2004.

39 GÓMEZ SALADO, M. A.: “Robótica, empleo y seguridad social...”, op. cit. p. 149.

Cotización y Liquidación de otros derechos de la Seguridad Social⁴⁰, regula que “la obligación de cotizar a los diferentes Regímenes del sistema de la Seguridad Social nacerá con el comienzo de la actividad profesional en tales Regímenes o de la situación relacionada con la actividad de las personas incluidas en el campo de aplicación de aquellos regímenes”. Es decir, los empresarios serían responsables del pago de las cotizaciones de los robots si se les considerase personas.

Por otro lado, no parecería tan lógico que fuese el fabricante el responsable del pago de la cotización, ya que son las empresas las que sustituyen por robots los puestos de trabajo que estaban ocupados por personas. Los fabricantes no imponen su utilización por el empresario ni tampoco deciden si es o no más productivo que la persona que ocupaba un determinado puesto de trabajo⁴¹.

Por ende, parece que la solución a la sostenibilidad del sistema de pensiones no podría ir encaminada a estas vías. En cambio, en relación con la supuesta “destrucción de empleo” que generan los robots al sustituir a las personas trabajadoras de sus puestos de trabajo, no parece que exista una correlación demostrada entre el aumento de la implantación de robots en las empresas y la destrucción del empleo. En ese sentido, se ha pronunciado el Director General del Departamento de Robótica de VDMA (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas e Instalaciones), afirmando que entre los años 2010 y 2015, el número de personas trabajadoras en la industria automovilística en Alemania incrementó un 13%, aun cuando los robots industriales también aumentaron un 17%.

Es decir, parece que debemos enfocar el problema del aumento de la implantación de robots en las empresas para el sistema de la Seguridad Social, en el ámbito de las pensiones y no en el de desempleo.

IV. REFLEXIONES FINALES

La digitalización y la introducción de nuevas tecnologías están teniendo un impacto muy significativo en todos los aspectos de la sociedad, incluyendo el sistema de Seguridad Social. A medida que la tecnología avanza, es probable que observemos cambios que serán tanto positivos como desafiantes en el mismo.

Como aspectos positivos, la digitalización puede conllevar una mayor eficiencia tanto en la administración como en la entrega de los servicios garantizados por la Seguridad Social. La automatización de los procesos puede agilizar la gestión de los registros, la reducción de los costos operativos y la mejora de la precisión en el cálculo de los beneficios y cotizaciones. Asimismo, la digitalización podría permitir una mejor identificación y focalización de las necesidades de las personas beneficiarias, lo que podría ayudar a mejorar la equidad en la distribución de los recursos disponibles.

Por otro lado, también ofrece otros beneficios sociales, como pueden ser una mejor calidad de vida de las personas trabajadoras producida por la reducción de la jornada de trabajo (un número más reducido de horas de trabajo semanales) y de riesgos laborales (por la utilización de robots en sectores potencialmente peligrosos o dañinos). También produce beneficios económicos, como el aumento de la competitividad entre las empresas, mediante la creación de nuevos modelos tanto de negocio como de profesiones.

40 BOE núm. 22, de 25 de enero de 1996.

41 BIGAS FORMATJÉ, N.: “Empresarios o fabricantes, ¿quién debe pagar la cotización de los robots?”, *UOC (Universitat Oberta de Catalunya) News*, 2017.

Sin embargo, existen también numerosos desafíos. Por ejemplo, la digitalización podría resultar en la reducción de determinados empleos tradicionales y aumentar la demanda de habilidades digitales, lo que podría dejar a algunas personas trabajadoras en una situación de vulnerabilidad y afectar negativamente su acceso a la Seguridad Social. Además, existe la preocupación de que la automatización y la inteligencia artificial puedan reemplazar empleos en sectores clave, lo que podría afectar la base de personas contribuyentes del sistema de la Seguridad Social español.

En ese sentido, se han tratado de proponer medidas muy diversas para garantizar que el sistema de pensiones español sea sostenible a corto y, sobre todo, a largo plazo. Una de las que parece estar siendo más debatidas es la que se refiere a una posible contribución de los robots al sistema de la Seguridad Social, mediante cotizaciones o un tipo de impuesto. Sin embargo, esta cuestión plantea desafíos legales, éticos y económicos que aún no han sido completamente abordados.

Si lo observamos desde el punto de vista legal, la mayoría de los sistemas de Seguridad Social están diseñados para que las contribuciones provengan de los ingresos de las personas trabajadoras y empleadoras. Los robots como entidades no humanas, no cuentan con ingresos propios, por lo que no se ajustan fácilmente al marco actual de cotizaciones.

Desde una perspectiva ética, la cuestión de si los robots deben contribuir a la Seguridad Social también plantea interrogantes: ¿es justo gravar a las empresas que utilizan tecnología avanzada mientras no se gravan a las personas trabajadoras humanas? ¿Cómo se determinaría la cantidad adecuada que los robots deberían cotizar?

En relación con la primera pregunta, lo que no parecería justo para el sistema de Seguridad Social sería que las empresas pudiesen sustituir fácilmente a las personas trabajadoras por robots, ya que se ahorrarían los costes relativos a sus cotizaciones (además de todos aquellos generados por la mayor productividad, etc. que en este caso no analizaremos). Por lo tanto, la Seguridad Social no solo verá reducidos sus ingresos para la conocida como “hucha de pensiones”, sino que también aumentará sus costes al tener que otorgar, probablemente, más prestaciones por desempleo.

Por otro lado, en cuanto a la segunda cuestión, la determinación de la cantidad adecuada que los robots deberían cotizar dependerá de varios factores y consideraciones específicas de cada situación. Por ejemplo, será importante calcular el importe de los costes involucrados en la operación y mantenimiento de los robots, evaluar el rendimiento y la eficiencia que los mismos aportan a la empresa en comparación con otras alternativas (como el trabajo humano) para valorar al número de personas trabajadoras que realmente sustituye, considerar si la existencia de distintos modelos de robots implicaría una cotización diferenciada para cada uno de ellos, entre otros.

Esto es, la cantidad adecuada que los robots deberían cotizar dependerá de la combinación de un gran número de factores y las condiciones concretas del mercado y de la industria en la que se opera. Por ello, es importante llevar a cabo un análisis detallado y considerar todas las implicaciones antes de establecer el importe de la cotización sustitutoria a la de la mano de obra actual.

Por otra parte, en términos económicos, gravar a los robots podría tener implicaciones en la tecnología y la competitividad empresarial. Si las empresas enfrentan cargas financieras adicionales para utilizar tecnología avanzada, podría desincentivar la innovación (en aquellas empresas con menores ingresos) y tener un impacto negativo en el crecimiento económico.

Sin embargo, ciertos expertos sugieren que se podrían explorar soluciones intermedias, como un impuesto especial sobre la automatización o la inteligencia artificial, que podría financiar programas de capacitación para las personas trabajadoras afectadas por la misma y fomentar así la transición hacia una economía digital.

Una de las medidas que consideramos absolutamente necesaria y prioritaria para paliar los efectos de la implantación de robots en el sistema de la Seguridad Social se refiere a la aprobación de un Plan a nivel nacional⁴², quizás coordinado por el Estado pero ejecutado por las diferentes Comunidades Autónomas, y que formen parte las organizaciones empresariales (por parte de las empresas) y los sindicatos (por parte de las personas trabajadoras) que verse sobre la formación digital para, por un lado, intentar reubicar a la persona trabajadora que ha sido sustituida por un robot en otro puesto de trabajo o incluso encargándose de revisar las funciones del mismo; y, por otro, para formar a aquellas que se encuentren desempleadas, en especial, aquellas de larga duración (que suelen ser precisamente los que menos habilidades y conocimientos tienen en el mundo digital y tecnológico).

En definitiva, la cuestión acerca de si los robots deben cotizar al sistema de la Seguridad Social es compleja y requerirá un debate detallado y una exploración cuidadosa de todas las posibles implicaciones sociales, económicas y legales que esto podría suponer. A medida que la tecnología continúa avanzando desenfrenadamente, y los desafíos relacionados con la automatización se vuelven más apremiantes, es posible que los gobiernos y las sociedades deban considerar nuevas formas de abordar la cuestión de la Seguridad Social en un mundo que cada vez se encuentra más digitalizado.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO OLEA, M., TORTUERO PLAZA, J. L.: *Instituciones de Seguridad Social* (18ª edición revisada), Madrid, Civitas, 2002.
- ARACIL, R.; BALAGUER, C.; ARMADA, M.: Robots de servicio, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, vol. 5, núm. 2, 2008.
- BIGAS FORMATJÉ, N.: “Empresarios o fabricantes, ¿quién debe pagar la cotización de los robots?”, *UOC (Universitat Oberta de Catalunya) News*, 2017.
- CABERO MORÁN, E.: “Del factor de sostenibilidad de las pensiones al mecanismo de equidad intergeneracional”, *Trabajo y derecho*, núm. 87, 2022.
- FREY, C. B.; OSBORNE, M.: *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? (El futuro del empleo: ¿Cómo de susceptibles son los empleos para la automatización?)*, 2013.
- GÓMEZ SALADO, M. A.: “Robótica, empleo y seguridad social: la cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, núm. 3, 2018.
- HERCE SAN MIGUEL, J. A.: “Robots II: ¿Pagarán los robots nuestras pensiones?”, *Empresa Global*, 2017.
- ISPIZUA DORNA, E.: *Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?*, País Vasco, Lan Harremanak, núm. 40, 2018.

42 MONTROYA MEDINA, D.: “Crisis del mercado de trabajo y retos de protección social...” op. cit. p. 17.

- JIMENO SERRANO, J. F.: “El sistema de pensiones contributivas en España: Cuestiones básicas y perspectivas en el medio plazo”, Barcelona, FEDEA, 2000.
- MERCADER UGUINA, J. R.: “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, núm. 27, 2017.
- MONTOYA MEDINA, D.: “Crisis del mercado de trabajo y retos de protección social en la nueva era tecnológica. Especial referencia al caso español”, Instituto Iberoamericano de Estudios Jurídicos, *Revista Ibérica do Direito*, núm. 1 (2), 2020.
- ORTEGA KLEIN, A.: *La imparable marcha de los robots*, Madrid, Alianza Editorial, 2016.
- ORTEGA LOZANO, P. G.: “La pensión de jubilación”, *Trabajo y derecho*, núm. 16, 2016.
- PÉREZ DEL PRADO, D.: “Qué es, dónde está y qué hacer con la revalorización de las pensiones”, *Trabajo y derecho*, núm. 60, 2019.
- RAVENTÓS PAÑELLA, D.: “La renta básica: un derecho de existencia ciudadana”, *Temas para el debate*, núm. 103, 2003.
- SIERRA BENÍTEZ, E. M.: “La Protección Social de los Trabajadores ante el desafío del Nuevo Trabajo a Distancia, del Trabajo Digital y la Robótica”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, Laborum, núm. 11, 2017.
- VV.AA.: *Derecho social y trabajo informal. Implicaciones laborales, económicas y de seguridad social del fenómeno del trabajo informal y de la economía sumergida*, Monereo Pérez, J. L. y Perán Quesada, S. (Dirs.), Granada, Comares, 2016. p. 2001 y ss.
- VV.AA.: *V Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social. Seguridad Social para todas las personas. La protección de la Seguridad Social a las personas en situación de vulnerabilidad económica y fomento de su inclusión social*, Ortiz Castillo, F. (Ed.), Murcia, Laborum, 2021.

UNA SEGURIDAD SOCIAL MÁS EFICIENTE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA 5.0

ANA MARÍA CASTRO FRANCO
Personal Docente e Investigador FPU
Universidad de León
<https://orcid.org/0000-0002-6834-3064>

I. EL IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL. BREVE APROXIMACIÓN AL MARCO ACTUAL

La Industria 5.0, centrada en el ser humano, la sostenibilidad y la resiliencia, pretende emplear las nuevas tecnologías hacia objetivos sociales más allá del empleo y el crecimiento, colocando el bienestar de los trabajadores en el centro del proceso. La quinta revolución digital no supone una continuación cronológica ni una alternativa al paradigma existente de la Industria 4.0, sino que es el resultado de un ejercicio prospectivo tendente a enmarcar cómo la industria, las tendencias y necesidades emergentes de la sociedad coexistirán¹. Las nuevas tecnologías, como el Big Data, la Inteligencia Artificial o la robótica, por nombrar algunas, han impactado de manera evidente en el mercado laboral al introducir un cambio en la misma naturaleza del trabajo, pues rompen con la clásica relación entre empresario y trabajador, ya que la automatización ha supuesto la fragmentación de las tareas asociadas a los diferentes puestos de trabajo. Existen numerosos

1 XUN X. et al.: "Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, conception and perception", *Journal of Manufacturing Systems*, núm. 61, 2021.

informes que vaticinan cómo impactará la revolución digital en el empleo, dando lugar a visiones diferentes y, en ocasiones, totalmente contrapuestas².

De un lado, una teoría defiende que el empleo efectivamente sufrirá en un primer momento tensiones inherentes a cualquier transformación de semejante magnitud, pero a la larga serán mayores los beneficios que los perjuicios, lo cual redundará en un crecimiento del empleo neto, así como en una mayor calidad del mismo, de los índices de productividad y de los salarios percibidos. No en vano, estas tecnologías están creando empleos completamente nuevos; a título de ejemplo, las plataformas digitales han dado lugar a la conocida como economía colaborativa donde la combinación de la oferta y la demanda de productos y servicios a coste muy bajo generan nuevas oportunidades.

En este sentido, la aplicación de innovaciones tecnológicas permite a las empresas ganar en eficacia y en optimización de recursos. Una de las herramientas más útiles, especialmente para las empresas de pequeño o mediano tamaño, es la automatización de procesos. La mayoría de las organizaciones ya conocen las ventajas en materia de prevención de riesgos laborales de aplicar la automatización a trabajos físicos a través de la robótica disminuyendo la tasa de accidentes laborales³. Sin embargo, cada vez es más habitual que las nuevas tecnologías proporcionen soluciones automáticas relacionadas con procesos cognitivos. De este modo, las empresas eliminan las tareas repetitivas y predecibles tan habituales en el procesamiento de datos e información; logran una ventaja competitiva; liberan tareas que no requieren comunicación interpersonal —aun cuando sí se pueden automatizar ciertas fases de la atención al cliente con chatbots e Inteligencia Artificial—, y permiten a los trabajadores centrar su atención en las tareas verdaderamente relevantes con mayor requerimiento de creatividad, tales como la resolución de problemas o el desarrollo de nuevas ideas.

La Inteligencia Artificial, es definida por la Comisión Europea como aquellos sistemas de software (y posiblemente también de hardware) diseñados por humanos que, ante un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital percibiendo su entorno, a través de la adquisición e interpretación de datos estructurados o no estructurados y razonando sobre el conocimiento, procesando la información derivada de estos datos y decidiendo las mejores acciones para lograr el objetivo dado. La IA es un campo de la informática orientado a crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Es una de las tecnologías con más perspectivas de crecimiento hoy en día, de hecho es esencial por todas las ventajas que aporta, pues permite la optimización de procesos de una manera automática; potencia las tareas creativas; aporta una precisión mayor que el ser humano; reduce los fallos provocados por las limitaciones del ser humano; reduce los tiempos empleados en el análisis de datos; permite realizar un mantenimiento del equipamiento industrial basado en los tiempos y condiciones de funcionamiento de los mismos, permitiendo incrementar su rendimiento y ciclo de vida; mejora la toma de decisiones tanto a nivel de producción como de negocio; consigue procesos más eficientes, libres de errores, obteniendo mayor control sobre las líneas de producción en la empresa y no solo incrementa la productividad a nivel de maquinaria, sino que también aumenta la de los trabajadores y la calidad del trabajo que realizan.

2 NEVEJANS, N.: "European civil law rules in robotics, study for the juri committee", *Policy Department Citizens' Rights and Constitutional Affairs European Parliament*, 2016, disponible en [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf) (consulta 28.07.2023).

3 International Federation of Robotics: "World Robotics 2019 Industrial Robots", International Federation of Robotics, 2018, disponible en <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robots.pdf> (consulta 28.07.2023).

Por su parte, la robótica está basada en el estudio de los robots, entendiendo a estos como máquinas que pueden emplearse para realizar trabajos humanos, donde algunos pueden hacerlo por su propia cuenta y otros requieren de una persona que les indique previamente que hacer. Un robot inteligente ha de ser capaz de realizar tareas sondeando su entorno y/o interactuando con fuentes externas y adaptando su comportamiento⁴. Tiene una serie de características fundamentales, puesto que es una máquina física, con capacidad para actuar en el mundo real, analizar su entorno y aprender de estas acciones y tomar decisiones. En la robótica también confluyen diversos saberes y disciplinas como la mecánica, la informática, la Inteligencia Artificial, la programación, la domótica, la animatrónica y el álgebra, entre otras. Una industria robótica fuerte es clave para asegurar la futura competitividad de Europa, en general, y de España, en particular. El crecimiento de los procesos RPA (Robotic Process Automation) y la ingeniería robótica industrial generará nuevos puestos de trabajo. Este proceso se ha visto acelerado a raíz de la pandemia de COVID-19 que obligó a muchas empresas a incorporar la automatización industrial y el uso de bots. Unas políticas públicas adecuadas pueden contribuir a maximizar los efectos positivos de la robótica y a minimizar los negativos. Con este propósito en mente, se ha de abordar cuáles podrían modificarse y/o adoptarse, prestando especial atención al contexto de la Seguridad Social⁵.

Sin duda, el desarrollo de la robótica y la Inteligencia Artificial inciden en el panorama del empleo, lo que puede crear nuevas preocupaciones relativas a la responsabilidad y eliminar otras; por lo que debe aclararse la responsabilidad jurídica desde el punto de vista del modelo de empresa y de la definición de las tareas de los trabajadores, en caso de que se produzca una emergencia o surjan problemas. La tendencia hacia la automatización requiere que los implicados en el desarrollo y comercialización de aplicaciones de Inteligencia Artificial incorporen desde el principio características de seguridad y ética, reconociendo de ese modo que deben estar preparados para aceptar la responsabilidad jurídica respecto de la calidad de la tecnología que producen.

La recualificación humana no ha de estar dirigida al servicio de la productividad de los robots o máquinas. Al contrario, la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, sobre los principios generales relacionados con el desarrollo de la robótica y la Inteligencia Artificial para uso civil, señala que debe tener por objeto complementar las capacidades humanas y no sustituirlas. Los seres humanos deben mantener el control en todo momento, tanto en el proceso de desarrollo como posteriormente sobre su rendimiento. En España, el 35,8% de la población adulta carece de competencias digitales básicas, mientras en Europa la cifra se sitúa en un 46%⁶. Los países capaces de formar a sus trabajadores en habilidades tecnológicas y retener el talento pueden acortar el periodo de transición tecnológica.

Una visión alternativa apunta a que los antecedentes históricos no son aplicables a la revolución digital, pues obedecían a su propia idiosincrasia y, por lo tanto, el empleo sufrirá una transformación de enorme calado tanto en volumen como en calidad. De este modo, Austria, Alemania y España son los tres países de cuantos forman partes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que resultarán más perjudicados por la revolución robótica. Así lo señala un estudio elaborado por este organismo que destaca que la

4 GRAU RUIZ, M.A. et al.: "Tools for Inclusive Robotics: Ethics, RRI, Taxation & Social Dialogue", *European Robotics Forum – WP2 INBOTS Workshop*, 2020, disponible en <https://eprints.ucm.es/59990/> (consulta 28.07.2023).

5 International Federation of Robotics: "World Robotics 2019 Industrial Robots", International Federation of Robotics, 2018, disponible en <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robots.pdf> (consulta 28.07.2023).

6 INE: "Habilidades digitales, por Comunidades y Ciudades Autónomas y tipo de habilidad", 2023, disponible en <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=39524&L=0> (consulta 28.07.2023).

automatización permitirá sustituir a un 12% de los empleados españoles. La posible creación de nuevos puestos de trabajo asociados a las innovaciones tecnológicas no solucionaría el problema de desempleo ligado a la pérdida de puestos de trabajo por falta de las cualificaciones necesarias. La transición a un mundo más automatizado será un reto importante para muchos países, ya que garantizar que la fuerza de trabajo cuente con las competencias y el apoyo necesario para la transición a los nuevos empleos no es tarea fácil. El impacto de la automatización en un inicio fue más acusado en empleos poco cualificados, pero se ha ido extendiendo a trabajos considerados como altamente cualificados.

Esto podría conducir, por una parte, a un aumento de la polarización de los ingresos, siendo los más altos aquellos relacionados con puestos necesarios para desarrollar las nuevas tecnologías y, por otra, a un desempleo masivo⁷. Asimismo, la Inteligencia Artificial puede ser defectuosa en muchos aspectos, por lo que la transparencia es extremadamente importante. Los datos que utiliza para alimentarse pueden estar plagados de errores o mal filtrados. También es posible que los científicos e ingenieros que entrenaron el modelo hayan seleccionado involuntariamente conjuntos de datos sesgados. Los modelos subyacentes no pueden analizarse sin más para localizar los fallos; algunos algoritmos de aprendizaje automático son de caja negra o se mantienen en secreto (ya que esto redundaría en los intereses comerciales de sus productores), o ambas cosas. Esto implica una comprensión limitada de los sesgos o fallos que puede generar la IA. En relación con el sesgo, este tipo de tecnologías pueden acabar reproduciendo los mismos estereotipos de raza, género y edad que existen en la sociedad, profundizando así las desigualdades sociales y económicas.

Sin ánimo exhaustivo, otra desventaja viene dada por las repercusiones en el medioambiente. Aunque la IA puede tener un impacto medioambiental positivo, por ejemplo, facilitando que las redes inteligentes se adapten a la demanda eléctrica o que las ciudades sean inteligentes y emitan bajas emisiones de carbono, una de las desventajas es que también puede causar un daño ambiental importante debido a su uso intensivo de energía. El impacto de las emisiones de carbono de la infraestructura que rodea el despliegue de la IA por parte de las grandes empresas tecnológicas también es significativo. Un último ejemplo es el dominio de las grandes empresas tecnológicas. A la vista de las crecientes fracturas sociales y el declive de la clase media, conviene tener en cuenta que el progreso de la robótica podría traducirse en una elevada concentración de la riqueza y el poder en manos de una minoría. Con el control de las búsquedas, las redes sociales, el comercio minorista en línea y las tiendas de aplicaciones, estas empresas tienen casi un monopolio sobre los datos de los usuarios y se están convirtiendo en los principales proveedores de IA para todos los demás en la industria.

El elevado número de estudios, sus heterogéneos ámbitos de análisis y sus conclusiones dispares han derivado en un déficit de conocimiento a corregir con tiento y han provocado confusión y alarmismo mediático. Por ello, resulta necesario acudir a cuantas investigaciones presentan mayor relevancia y prestigio, tanto por la calidad de sus contenidos, como por los organismos que los suscriben, capaces de dotarles de la credibilidad y metodología imprescindibles que caracterizan a cualquier obra rigurosa⁸. A tal fin, el objetivo pasa por recopilar y trasponer los supuestos y propuestas a la realidad del tejido productivo español, procurando establecer puntos comunes y conclusiones con alto nivel de consenso.

7 LÓPEZ SÁNCHEZ, J.; GRAU RUIZ, M.A. y SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, M.Y.: "The impact of robotics and computerization on the labour market: Inclusive insight from a Law and Economics perspective," *Revista de Derecho Digital e Innovación*, Vol. 1, núm. 3, 2019.

8 European Parliament: "Report on a comprehensive European industrial policy on artificial intelligence and robotics," European Parliament (A8-0019/2019), 2019, disponible en https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2019-0019_EN.html (consulta 28.07.2023).

II. LA PÉRDIDA DE SOLVENCIA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA Y LA POSICIÓN DE EUROPA ANTE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

Ante el escenario descrito resulta especialmente relevante plantear cómo puede la Seguridad Social desempeñar su papel en este nuevo entorno. La sostenibilidad del sistema de Seguridad Social está relacionada con el equilibrio presupuestario y financiero entre ingresos y gastos. Es decir, la relación entre trabajadores/contribuyentes y pensionistas/beneficiarios. Evidentemente, este equilibrio puede verse afectado por variaciones en cualquiera de estas dos magnitudes, o de ambas, como ocurre en situaciones de crisis económica o cuando el crecimiento económico es lento. A bajos niveles de empleo, un aumento en el volumen de gastos del sistema puede coincidir con una reducción de los ingresos como consecuencia de la caída del empleo, pero también de la menor cuantía recaudada debido al reconocimiento de bonificaciones. En los sistemas de pensiones de reparto (la actual generación activa paga las pensiones de la actual jubilada), como la Seguridad Social española, la reducción del empleo tiene un efecto verdaderamente importante. En aras de mantener la solvencia del sistema, la primera opción pasa por controlar los gastos, en concreto las pensiones y las prestaciones. No obstante, el objetivo básico de los sistemas de pensiones, según indica la Comisión Europea, ha de ser el proporcionar unos ingresos de jubilación adecuados y permitir a las personas mayores disfrutar de un nivel de vida digno, en el que gocen de independencia económica más allá del importante papel de estabilizador automático a nivel macroeconómico que desempeñan⁹. Otra opción es actuar a través de las rentas para lograr un aumento suficiente para equilibrar los gastos. Por ello, la sostenibilidad de la Seguridad Social ha de plantearse como una finalidad en sí misma en relación con la suficiencia y adecuación de las prestaciones a las que debe hacer frente un estado del bienestar.

La sostenibilidad del sistema de la Seguridad Social en España ha de entenderse como la capacidad para financiar compromisos de gasto presentes y futuros dentro de los límites de déficit, por lo que ha de contar con recursos y/o tener la capacidad de generarlos en una cuantía igual o superior a los gastos que debe afrontar. Las dudas acerca de la viabilidad de la Seguridad Social han acompañado al sistema a lo largo de toda su historia, habiendo atravesado crisis de diversa índole, que producen efectos concatenados, asociadas a factores intrínsecos al propio sistema, como estructuras organizativas, tipos de protección o regímenes de financiación, que han resultado inadecuados o insuficientes; pero también a factores relacionados directamente con la sociedad donde está inserta, como los cambios demográficos, la crisis sanitaria provocada por la pandemia, las nuevas necesidades sociales y el contexto socioeconómico¹⁰. Las crisis económicas y sanitaria han incidido en la Seguridad Social dando lugar a un periodo, que dura hasta hoy en día, caracterizado por la insuficiencia de recursos de su gestión ordinaria, fundamentalmente cotizaciones sociales, para la cobertura de los gastos relacionados con prestaciones contributivas, principalmente pensiones, que provoca desequilibrios presupuestarios y tensiones de liquidez.

Por su parte, la economía digital supone un reto para el modelo tradicional de pensiones, pues en algunos casos el posible cotizante pierde cobertura, debido a que no cuenta con un marco jurídico reconocido o tiene un empleador “virtual”. En otros casos, los ingresos procedentes de la realización de tareas individuales no alcanzan el total de ingresos necesario para llegar al umbral exigido para obtener prestaciones de un régimen de pensiones. Igualmente, puede

9 AISS: *La Seguridad Social en la era digital: Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

10 GÁLVEZ LINARES, B. y DÍAZ SÁNCHEZ DE LA NIETA, B.: “La sostenibilidad del sistema de la Seguridad Social”, *Revista Española de Control Externo*, núm. 67, 2021.

resultar complicado realizar un seguimiento de la información relacionada con una persona y consolidarla.

Actualmente, el envejecimiento de la población se debe al aumento de la esperanza de vida propiciado por los avances en las condiciones de vida y en la medicina moderna, y se trata de uno de los principales retos políticos, sociales y económicos a los que se enfrentan las sociedades europeas del siglo XXI. Se estima que en 2025 más de un 20% de los europeos habrá cumplido los sesenta y cinco años, con un aumento especialmente rápido de la población mayor de ochenta años, lo que dará lugar a una relación radicalmente diferente entre las generaciones dentro de la sociedad. En España, el problema demográfico va ligado al incremento de la esperanza de vida unido a las bajas tasas de natalidad, que inciden directamente en la tasa de dependencia. Una esperanza de vida más larga hace necesario realizar ajustes en alguno de estos tres elementos, o en todos ellos: el aumento de las cotizaciones, la reducción de las prestaciones o el aplazamiento de la edad de jubilación. A pesar de las iniciativas en varios países de endurecer las condiciones para acceder a una pensión completa, se ha demostrado que las políticas de austeridad no son suficientes por sí solas, e incluso pueden devenir perjudiciales, si no se combinan con reformas legislativas dirigidas a grupos específicos que responden a necesidades de predicciones a largo plazo y estrategias políticas inclusivas¹¹. El aumento de pensionistas en relación con la población activa supone un problema que previsiblemente persistirá en las próximas décadas al no esperarse un incremento de la natalidad ni de los flujos migratorios.

Para hacer frente al cambio demográfico y a los problemas de financiación de la Seguridad Social, las condiciones del mercado laboral deben ser calibradas para establecer una relación equitativa entre cotizaciones y pensiones (y entre el número de contribuyentes activos y el número de jubilados). Es interesante destacar cómo esos mismos criterios (globalidad e integración) que llevaron a establecer estrategias para hacerles frente podrían aplicarse de nuevo hoy para resolver los problemas derivados de la revolución digital. El reto para los países con un sistema de protección social integral consiste en mantener un nivel óptimo de sostenibilidad y adecuación. En cambio, para los países con mayores problemas estructurales de desarrollo, altos niveles de informalidad, baja capacidad contributiva, pobreza y margen fiscal insuficiente, la prioridad viene dada por elaborar y establecer pisos de protección social como parte de un sistema más elaborado y coordinado. El objetivo del sistema será precisamente el de respaldar la transición de la economía informal a la formal y crear sistemas de Seguridad Social más sólidos.

El Informe del Pacto de Toledo de 2011 da respuesta a algunas de las dificultades asociadas con la evolución demográfica y la crisis económica, algunas de las cuales se plasmaron en la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema. Esta Ley introduce el denominado factor de sostenibilidad, a fin de mantener la proporcionalidad entre las contribuciones efectuadas y las prestaciones esperadas. Dicho factor, desarrollado en la Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y del Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social, ajusta la cuantía de las pensiones a la evolución de la esperanza de vida. Ahora bien, el Proyecto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, de 13 de abril de 2021, prevé “la sustitución de este factor de sostenibilidad por un mecanismo de equidad intergeneracional, lo que implica incorporar, junto a la evolución de la esperanza de vida, otros indicadores complementarios que en conjunto ofrezcan una imagen más fidedigna del desafío que para el sistema supone el envejecimiento de la población”. Otra medida, incluida en la recomendación 12 del Pacto de Toledo de 2011, se materializa en el Real Decreto-ley 5/2013, de 15 de marzo,

11 OIT: *World social protection report 2017-19*, Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2019, disponible en https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_604882/lang--en/index.htm (consulta 28.07.2023).

de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo. Por su parte, con el objetivo de conseguir la recuperación del equilibrio financiero del sistema, el Pacto de Toledo de 2020 señala que las cotizaciones sociales continúan sufragando gastos no contributivos que deben ser asumidos por el Estado, que debe asumir de manera progresiva los gastos que impropriadamente se han sufragado con cotizaciones sociales. El Pacto de Toledo de 2020 incluye otras recomendaciones tendentes a garantizar las pensiones a medio y largo plazo tales como la recomendación 10, de lucha contra el fraude, o la 16, para el desarrollo de sistemas complementarios de pensiones.

A nivel supranacional, el Parlamento Europeo, en la citada Resolución de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones a la Comisión sobre normas de Derecho civil en materia de robótica, recuerda que durante los últimos doscientos años la tasa de empleo ha aumentado continuamente gracias al desarrollo tecnológico. Reconoce que el desarrollo de la robótica y la Inteligencia Artificial tiene el potencial de transformar el modo de vida y las formas de trabajo, aumentar los niveles de eficiencia, ahorro y seguridad y mejorar la calidad de los servicios, y espera que, a corto y medio plazo aporten eficiencia y ahorro¹².

Pues bien, a largo plazo, la tendencia actual que apunta al desarrollo de máquinas inteligentes y autónomas, con capacidad de ser entrenadas para pensar y tomar decisiones de manera independiente, no solo implica ventajas económicas, sino también distintas preocupaciones relativas a sus efectos directos e indirectos en el conjunto de la sociedad. El aprendizaje automático ofrece enormes ventajas económicas e innovadoras al mejorar enormemente la capacidad de analizar datos, aunque también plantea retos a la hora de velar por la no discriminación, las garantías procesales, la transparencia y la inteligibilidad de los procesos decisorios. De modo similar, es necesario evaluar los cambios económicos y los efectos en el empleo ocasionados por la robótica y el aprendizaje automático. A pesar de las innegables ventajas de la robótica, su utilización puede entrañar una transformación del mercado de trabajo y la necesidad de reflexionar sobre el futuro de la educación, el empleo y las políticas sociales. En particular, el Parlamento pidió a la Comisión Europea que llevase a cabo el análisis y la supervisión de los diferentes posibles escenarios y sus consecuencias para la viabilidad de los sistemas de Seguridad Social en los Estados miembros, a la vista de la importancia que reviste la previsión de los cambios sociales y los efectos que podrían tener el desarrollo y la implantación de la robótica y la Inteligencia Artificial.

El Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre el Impacto de la Transformación Digital en los Mercados Laborales de la Unión Europea en 2019 abordó parcialmente la necesaria adaptación de los sistemas de Seguridad Social en los Estados miembros¹³. La automatización hace que los costes laborales pierdan relevancia en las decisiones sobre dónde ubicar la producción, lo que podría contribuir a un retorno parcial a Europa de la industria manufacturera; sin embargo, las pérdidas pueden ser mayores que la recuperación que suponga este retorno, ya que el coste de la mano de obra no constituye el factor fundamental. Así, desde el punto de vista de la sostenibilidad del sistema de pensiones, el problema persistiría. La sostenibilidad y la adecuación de los sistemas de pensiones dependen de en qué medida puedan descansar sobre las cotizaciones, los impuestos y el ahorro de los trabajadores¹⁴.

12 European Commission: *Reflection Paper On Harnessing Globalisation*, European Commission, 2017, disponible en <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cdf27647-3706-11e7-a08e-01aa75ed71a1/language-en> (consulta 28.07.2023).

13 High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on EU Labour Markets: *Final Report*, European Commission, 2019, disponible en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-report-high-level-expert-group-impact-digitaltransformation-eu-labour-markets> (consulta 28.07.2023).

14 Eurofound: "European Reshoring Monitor," European Foundation for Improvement of Living and Working Conditions, 2018, disponible en <https://reshoring.eurofound.europa.eu/reshoring-cases> (consulta 28.07.2023).

Asimismo, en el Documento de Trabajo de los servicios de la Comisión Europea titulado Informe sobre España 2019, se afirma, en relación con los riesgos para la sostenibilidad, que la previsión de que la deuda pública disminuyera en el periodo 2018-2020 no se ha cumplido, pues los impuestos han sido bajos en comparación a los gastos¹⁵. Este informe subraya la insuficiencia de mano de obra cualificada como otro importante obstáculo para el desarrollo y el uso de tecnologías avanzadas. Tras analizar la situación de forma global y con la vista puesta en los objetivos fijados por la UE para promover el desarrollo tecnológico y simultáneamente resolver el problema de la sostenibilidad financiera de los sistemas de Seguridad Social, se plantean una serie de medidas para la promoción del empleo en términos de formación, adaptación a la nueva demanda y financiación.

III. PRINCIPALES REPERCUSIONES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL

En primer lugar, la repercusión más importante de la economía digital en la Seguridad Social es aquella que transforma el mercado del trabajo. Las nuevas formas de trabajo presentan desafíos relacionados con la erosión de la cobertura y la capacidad de adaptación de los trabajadores. En la otra cara de la moneda, la misma tecnología proporciona nuevas herramientas y enfoques innovados con los que hacerles frente.

Las plataformas digitales reducen los costes de transacción y facilitan el acceso a servicios asequibles a una base de clientes cada vez mayor. Por lo tanto, generan nuevas oportunidades de empleo y permiten equiparar la oferta y la demanda de trabajo por medio de información en tiempo real. En cambio, las plataformas digitales también pueden repercutir negativamente en la protección social y laboral de los empleados y plantean el desafío de la fragmentación del trabajo en diferentes tareas, así como inquietudes respecto de la cobertura, la idoneidad y la sostenibilidad de los sistemas de Seguridad Social¹⁶. El grado de control que la plataforma ejerce sobre los trabajadores es un factor muy importante para determinar el marco jurídico del empleado. La calificación en los Estados miembros de estos trabajadores como autónomos o por cuenta ajena determinará la cobertura y el tipo/grado de protección a otorgar.

El crecimiento de las plataformas dificulta la aplicación y ejecución de las leyes en materia laboral y de Seguridad Social, ya que las nociones tradicionales de empleador y trabajador se han desdibujado. En muchos países, los trabajadores de plataformas siguen siendo considerados como trabajadores autónomos y, por lo tanto, no disfrutan del mismo nivel de protección que los trabajadores por cuenta ajena. No obstante, esta clasificación no refleja fielmente la realidad, dado que estos trabajadores dependen económicamente de las plataformas y existe una falta generalizada de poder de negociación. Cuando un trabajador contratado formalmente como autónomo por la plataforma denuncia ser un falso autónomo, los tribunales evalúan factores tales como el grado de control sobre el horario de trabajo, la fuente y los plazos de pago, el equipamiento utilizado o el lugar de trabajo. Si los tribunales llegan a la conclusión de que ha sido utilizado el marco jurídico para encubrir una relación de empleo — y así evitar cumplir con la normativa, el pago de impuestos y las cotizaciones a la Seguridad Social — las plataformas han sido reconocidas como empleadoras y sus trabajadores han accedido a una cobertura total.

15 European Commission: *Report on Spain 2019*, European Commission Working Paper, Brussels, SWD (2019) 1008 final, 2019, disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020SC0259> (consulta 28.07.2023).

16 SCHOUKENS, P; BARRIO, A. y MONTEBOVI, S.: "The EU Social Pillar: An Answer to the Challenge of the social protection of platform workers?", *European Journal of Social Policy*, Vol. 20, núm. 3, 2018.

Algunos países han adaptado su legislación para incluir a los trabajadores atípicos y de plataformas en las categorías tradicionales de independientes y asalariados. En otros casos, el marco jurídico nacional ha introducido una tercera categoría, utilizada para cubrir a los trabajadores de plataformas que cumplan una serie de requisitos legales. No obstante, esta opción ha sido muy criticada por quienes creen que la proliferación de categorías legales puede provocar incertidumbre y una potencial elusión de la normativa obligatoria, así como dar lugar al arbitraje legal y a la búsqueda de jurisdicciones más favorables. Tanto las políticas como las normativas deben encargarse de minimizar el riesgo que puede conllevar una clasificación errónea de los trabajadores, armonizar las legislaciones y reducir las posibilidades de incumplimiento de la protección a los trabajadores¹⁷.

En paralelo, la fragmentación del trabajo dificulta a los trabajadores de plataformas expresarse de forma colectiva. De esta manera, se crea una asimetría en la información entre trabajadores y plataformas. En este sentido, algunas iniciativas realizadas en todo el mundo han demostrado que la sindicalización de los trabajadores de plataformas también es posible, si bien es cierto que requiere que los sindicatos adopten nuevas estrategias y enfoques innovadores¹⁸. En cualquier caso, sería convenientes que todas las partes se implicaran en la regulación de las plataformas digitales para compensar la asimetría en la información que caracteriza las relaciones de empleo en la era digital¹⁹.

Igualmente, es importante valorar las repercusiones que las plataformas digitales pueden tener en la seguridad y la salud en el trabajo. Los trabajadores de plataformas pueden estar trabajando en entornos inapropiados y sin realizar descansos, lo que puede derivar en lesiones por movimientos repetitivos y en estrés o “burnout”. Estos empleados están expuestos a situaciones de estrés, debido a la naturaleza precaria de sus trabajos, la falta de previsión en cuanto a horarios, el sistema de valoración instantáneo por parte de clientes y empleadores sobre el que carecen de control, pero que puede determinar su flujo de trabajo, y la falta de ingresos cuando no pueden trabajar a causa de una enfermedad, maternidad, paternidad o un accidente, o mientras buscan más trabajo²⁰.

La digitalización y el trabajo en plataformas facilita a las personas trabajar de forma remota. Ello permite horarios de trabajo flexibles y el acceso al mercado laboral a personas anteriormente excluidas, debido a responsabilidades familiares o discapacidades. Por otra parte, la digitalización no ha resuelto las desigualdades tradicionales en el ámbito laboral, como la desigualdad de género o el acoso laboral. Un porcentaje mayor de mujeres que de hombres “prefiere trabajar desde casa”, lo cual conlleva el doble de carga y una menor remuneración, ya que las mujeres también desempeñan las tareas relacionadas con los cuidados y buscan nuevos trabajos esporádicos. La extensión de la protección social y la consolidación de condiciones de trabajo decentes para los trabajadores de plataformas pueden lograr avances significativos si se abordan estos problemas y se adaptan las legislaciones sobre el trabajo y la Seguridad Social a la nueva realidad.

En segundo lugar, tradicionalmente se ha temido que la automatización y la robotización den lugar a una enorme supresión de empleos, especialmente en aquellos sectores caracterizados por llevar a cabo tareas rutinarias y repetitivas. En sentido contrario, algunos estudios recientes

17 DE STEFANO, V. y ALOISI, A.: *European legal framework for digital labour platforms*, Bruselas, Comisión Europea, 2018.

18 AVOGARO, M.: “New perspectives for workers’ organizations in a changing technological and societal environment”, *Comparative Labour Law and Policy Journal*, Vol. 40, núm. 3, 2019.

19 DE STEFANO, V.: *Negotiating the algorithm: Automation, artificial intelligence and labour protection* (Employment Policy Department working paper, núm. 246), Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2018.

20 EU-OSHA: *OSH and the future of work: Benefits and risks of artificial intelligence tools in workplaces*. Bilbao, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2019.

muestran datos mucho más optimistas: solo un 14% de los trabajos podría automatizarse completamente en los próximos 15 a 20 años, mientras que un 32% más solo se vería afectado por la automatización²¹. Estos fenómenos causarán la supresión de 75 millones de trabajos, pero se crearán 133 millones de puestos²². Al estudiar la viabilidad de la automatización y la robotización, hay que comparar la rentabilidad de la inversión de capital realizada con el ahorro en costes de mano de obra a conseguir. Además del aspecto económico, en los trabajos que requieren sólidas competencias sociales, interpersonales y de empatía, es mucho más difícil proceder a la sustitución del ser humano por la máquina. Es necesario tener competencias técnicas, sociales o interpersonales, lo cual solo se puede conseguir si se invierte en el desarrollo del capital humano para mejorar las habilidades y reducir los riesgos.

Tercero, el mayor beneficio de la Inteligencia Artificial es la capacidad que tiene para procesar y analizar una gran cantidad de datos de manera instantánea, así como para identificar tendencias, vínculos y relaciones de causalidad entre sucesos que solo ocurren en un contexto. Sin embargo, los sistemas de IA no pueden emitir juicios críticos ni éticos, ni tienen intuición, ya que estas habilidades se adquieren gracias a una larga experiencia, a una amplia información contextual y a un razonamiento no lineal. Esta es una ventaja irremplazable propia del ser humano. La IA solo puede resolver problemas concretos, por lo que cuando se aplica en un contexto más amplio puede no ser viable, sobre todo si dispone de un número reducido de datos.

En un principio, la IA estaba sustentada por técnicas basadas en la lógica, pero a lo largo del tiempo ha ido evolucionando para utilizar técnicas que aprovechan datos masivos, como es el aprendizaje automático. Este tipo de aprendizaje ha dotado a las aplicaciones de IA de mayor precisión predictiva por medio del autoaprendizaje a partir de resultados anteriores. Las fuentes de datos, los mecanismos de interoperabilidad y las técnicas de gestión de datos masivos, han dado lugar a nuevas aplicaciones y oportunidades de negocio²³. En esta línea, nuevas aplicaciones, como el procesamiento del lenguaje natural, se han basado en algoritmos avanzados de aprendizaje automático²⁴. Los factores de éxito de la IA son la disponibilidad de datos de calidad y de personal cualificado, pues la combinación de la capacidad de la IA para extraer información pertinente desde el punto de vista estadístico a partir de una gran cantidad de datos con la inteligencia contextual, la capacidad para emitir juicios y la empatía del ser humano es lo que proporciona un verdadero valor a esta tecnología. Otros factores como la seguridad y la protección de datos suponen un verdadero reto, siendo en todo punto necesario abordar complejas cuestiones legales, culturales y técnicas²⁵.

En el contexto actual de economía digital emergente, muchos trabajos sufrirán modificaciones. El mercado de trabajo requiere competencias cognitivas avanzadas, pensamiento crítico y conocimiento sobre internet. Los programas de estudios primarios, secundarios y superiores no pueden descuidar esta realidad, habida cuenta de que incluso trabajos poco cualificados exigirán el manejo de herramientas digitales, cognitivas y sociales para acceder al mercado de trabajo. Del mismo modo, los trabajadores necesitan adquirir nuevas competencias para reducir las desigualdades y facilitar su participación en el mercado de trabajo. Para lograr este objetivo, es necesario invertir en programas educativos y apoyo a las familias.

21 OCDE: *The future of work: OECD employment outlook 2019*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2019.

22 WEF: *The future of jobs report 2018*, Ginebra, Foro Económico Mundial, 2018.

23 OCDE: *OECD digital economy outlook 2017*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2017.

24 Gartner: *Build the AI business case: A CIO's guide to building the strategy and business case to implement AI in the Enterprise*, Stamford, CT., 2018.

25 OCDE: *OECD digital economy outlook 2017*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2017.

Un cuarto elemento por valorar es el uso de los datos en la economía digital. Las instituciones de Seguridad Social no podrían funcionar sin acceso a los datos personales. La información puede utilizarse tanto para producir servicios de valor añadido, como para mejorar el diseño de los programas o predecir las eventuales prestaciones que podrían solicitarse en el futuro. El problema de la privacidad de datos surge por la correlación entre la enorme cantidad de información disponible, la capacidad de evaluar las necesidades y la posibilidad de ofrecer servicios personalizados. Resulta pertinente ponderar la ventaja que aporta el servicio con el riesgo de una utilización incorrecta de los datos recopilados. Los sistemas de Seguridad Social deben garantizar que los datos están correctamente protegidos y elaborar una propuesta convincente capaz de demostrar que el beneficio para el usuario compensa claramente el riesgo. Los estudios de viabilidad realizados en el sector privado podrían ser adaptados y utilizados en el marco de la Seguridad Social para ofrecer servicios personalizados y predictivos. La seguridad de los datos es una prioridad estratégica; así, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor en mayo de 2018, tiene como objetivo garantizar “un nivel uniforme y elevado de protección de las personas físicas y eliminar los obstáculos a la circulación de datos personales dentro de la Unión”²⁶.

El tratamiento de los datos está sujeto al consentimiento del interesado y debe respetar los principios de licitud, lealtad y transparencia. El derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado relacionado con el desempeño de una persona en el trabajo, su situación económica, su salud, las preferencias personales, sus intereses o su responsabilidad, puede poner freno a los procesos de automatización más ambiciosos. Por su parte, la Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial, fomenta los principios de transparencia, solidez y seguridad para evitar que se produzcan riesgos en la seguridad inaceptables y garantizar la trazabilidad de los datos²⁷. El punto de mira debe estar puesto en impulsar un enfoque centrado en el ser humano basado en una IA fiable.

IV. HACIA UNA SEGURIDAD SOCIAL SOSTENIBLE EN LA ERA DIGITAL

Hay que proteger la salud financiera de los sistemas de Seguridad Social, para que estos puedan desempeñar sus funciones. Es obligado adecuar el diseño y la aplicación de los programas de Seguridad Social a las tendencias del mercado y abordar las deficiencias en el ámbito de la protección social al objeto de garantizar prestaciones adecuadas. A la vista de los relevantes cambios en el mercado de trabajo, se espera que las instituciones de Seguridad Social adapten el diseño de sus programas, incluidos los mecanismos de recaudación de cotizaciones y de prestación de servicios²⁸. En otras palabras, para responder a las necesidades de los trabajadores con un empleo atípico y de sus familias, los programas de Seguridad Social han de garantizar la cobertura eficaz de aquellos más vulnerables en el mercado laboral, como son los propios trabajadores atípicos, los trabajadores de plataformas y los trabajadores del sector informal de la economía. Ello exige abordar la formalización, la recaudación de cotizaciones, la prestación de servicios y la financiación, (en especial, la discontinuidad del empleo y la erosión fiscal).

Las plataformas pueden ofrecer una oportunidad para facilitar la formalización. Algunas de ellas han conseguido que las actividades informales se integren en la economía formal, según

26 AISS: *La Seguridad Social en la era digital: Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

27 OCDE: “Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial”, 2019, disponible en OECD/LEGAL/0449 (consulta 28.07.2023).

28 ALÓS, R.: “El empleo en España en un horizonte 2025”, 2019, disponible en https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2019/205105/205105_Alos_El_empleo_en_Espana_en_un_horizonte_2025_def.pdf (consulta 28.07.2023).

indica parte de la doctrina. Si bien existe una brecha digital entre países, se espera que, en los próximos años, se avance en términos de cobertura y oportunidades de empleo²⁹.

Las nuevas tecnologías influyen de forma positiva en las administraciones de Seguridad Social, pues simplifican los procedimientos de afiliación y de recaudación de cotizaciones y reducen el fraude y los errores. A su vez, el suministro de las prestaciones es más eficaz, lo que redundará en una mayor confianza de los usuarios en las instituciones de Seguridad Social. Las tecnologías disminuyen la necesidad de disponer de la documentación física y aminoran el riesgo de largas colas en las oficinas locales. Simplificar los procedimientos y mejorar la calidad de los servicios supone un aumento en las tasas de afiliación y formalización. La falta de información, los procedimientos de afiliación complejos, los obstáculos geográficos y los costes derivados del cumplimiento normativo pueden obstaculizar la formalización de los trabajadores informales. Para evitar este efecto no deseado, los trabajadores deben estar concienciados mediante campañas de afiliación y se les debe facilitar el acceso a los procedimientos administrativos a través de la digitalización. Una mejora en la protección social se puede dar gracias a las aplicaciones o dispositivos móviles, capaces de facilitar y acelerar el intercambio de información entre las instituciones y sus miembros, así como entre las propias instituciones³⁰.

La formalización de los grupos difíciles de cubrir es una prioridad para los sistemas de Seguridad Social, ya que aumenta la cobertura de la protección social y reduce los riesgos de incumplimiento. No obstante, la afiliación es el primer paso de un proceso mucho más complejo, a completar con un sistema de recaudación de cotizaciones adecuado y un sistema de prestación de servicios eficaz. Las nuevas formas de trabajo conllevan tareas anteriormente realizadas por el empleado, como la recaudación de cotizaciones, el pago a la institución o autoridad fiscal correspondiente, el mantenimiento de registro y el cumplimiento de los requisitos de información. Los interesados han de disponer de herramientas para realizar los informes³¹.

La sostenibilidad del sistema de Seguridad Social exige adoptar una estrategia de financiación adecuada. Dicha sostenibilidad es uno de los principales retos actuales, debido a la discontinuidad en las carreras profesionales y a la erosión fiscal. La discontinuidad repercute en la recaudación de cotizaciones y en los ingresos procedentes de los impuestos. Mitigar la discontinuidad supone tener la capacidad de mantener la cobertura de forma continuada, de una parte, y controlar y administrar las transacciones, valorar y recaudar el pago de las cotizaciones y reforzar la credibilidad/elegibilidad de la Seguridad Social, de otro. De igual forma, invertir en TICs de forma oportuna supone un beneficio para las administraciones de la Seguridad Social y para los usuarios. Las tecnologías avanzadas facilitan la administración de los datos y aceleran los procedimientos, a la vez que atenúan la posibilidad de cometer errores. Por añadidura, las interfaces fáciles de usar mejoran el cumplimiento por parte de los usuarios y reducen la carga administrativa³².

En la Unión Europea se está examinando la Propuesta de recomendación del Consejo relativa al acceso a la protección social para los trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia, con el objetivo de proporcionar una protección social obligatoria a todos

29 HUNTER, R. et al.: *How are African digital platforms shaping the economic development conversation?*, Ciudad del Cabo, Cenfri, 2019.

30 AISS: *Directrices de la AISS sobre la recaudación y cobranza de cotizaciones*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2016.

31 AISS: *La Seguridad Social en la era digital: Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

32 AISS: *Directrices de la AISS sobre los errores, la evasión y el Fraude en los sistemas de Seguridad Social*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

los trabajadores³³. Algunos países han reformado sus regímenes contributivos a través de la flexibilización del umbral de elegibilidad para incluir un porcentaje cada vez mayor de trabajadores³⁴. Otras soluciones pasan por diferir las cotizaciones durante las crisis económicas; interrumpir los periodos de cotización; utilizar franjas de ingresos más amplias para determinar los niveles de cotización o proporcionar un apoyo económico temporal a los trabajadores por cuenta propia, por ejemplo (mediante un complemento para alcanzar el nivel de asistencia social habitual o un préstamo sin intereses)³⁵. Estos enfoques innovadores no pretenden erigirse como una solución única, puesto que cada contexto requiere de propuestas adaptadas.

Si bien, los regímenes voluntarios pueden complementar los regímenes obligatorios, la extensión de la cobertura por medio de estos últimos para que incluyan a trabajadores con una capacidad contributiva inferior es más eficaz en términos de cobertura y adecuación, ya que permite la mancomunación de riesgos y fomenta la sostenibilidad financiera de los regímenes de Seguridad Social, aun cuando puede requerir de subsidios públicos o de categorías de cotización convenientemente diferenciadas.

En referencia a los empleadores, sería conveniente que la mancomunación de riesgos se materializara como un seguro contra las crisis coyunturales y cíclicas en el contexto de la automatización y del auge de las plataformas digitales. Dada la posible supresión de empleo, que la cotización la paga el empresario para financiar la ayuda a los periodos sin trabajo, pero no proviene de los despidos, y los costes sociales, la relación entre la cotización por despido y los costes sociales del mismo es la que mejor puede reflejar el coste total de la sustitución de trabajadores por la Inteligencia Artificial y los robots.

Cabe atender en este punto a la portabilidad como uno de los principales impulsores de la extensión de la protección social. La aplicación de la portabilidad de las cotizaciones a la Seguridad Social acumuladas supone un paso importante para garantizar una mejor protección³⁶. Resulta necesario mencionar la necesidad de adaptar las políticas de Seguridad Social, reduciendo los requisitos de concesión y los periodos de espera, así como la simplificación del cálculo y la recaudación de las cotizaciones. Por tanto, debería garantizarse la portabilidad para facilitar los reasentamientos y evitar la pérdida de cotizaciones. La elegibilidad es fundamental, en especial, de tener en cuenta las características del actual mercado laboral, resumidas en una alta fragmentación, su carácter polifacético, la alta rotación de empleados, las interrupciones en las carreras profesionales y los trabajos realizados para varios empleadores. Asimismo, las tecnologías que impulsan la economía digital emergente hacen factible una correcta gestión de las identidades y el intercambio de información para que la suma total de la historia laboral quede referida al trabajador en lugar de al empresario y, en consecuencia, debería poder transferirse³⁷.

En fin, resulta patente que la sostenibilidad de los sistemas de Seguridad Social depende, en gran parte, de la aplicación eficaz de estrategias de formalización y financiación. Un aumento de las tasas de afiliación deriva de un aumento de la recaudación de cotizaciones y, por ende,

33 Comisión Europea: “Propuesta de Recomendación del Consejo relativa al acceso a la protección social para los trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia”, 2018, disponible en eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0132&from=ES (consulta 28.07.2023).

34 FREUDENBERG, C.: *Rising platform work: Scope, insurance coverage and good practices among ISSA countries*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

35 OCDE: *The future of social protection: What works for non-standard workers?*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2018.

36 AISS: *Directrices de la AISS sobre soluciones administrativas para la extensión de la cobertura*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2016.

37 RUGGIA-FRICK, R.: “Coordinating social programmes: Analysis of scenarios and implementation approaches based on the ISSA Guidelines on ICT”, *International Social Security Review*, Vol. 69, núm. 3–4, 2016.

en una financiación más sostenible si la base es lo suficientemente sólida. De igual importancia resulta la aplicación de políticas fiscales adecuadas. En el contexto de la digitalización, el riesgo de erosión de la base fiscal aumenta; por ende, garantizar una imposición adecuada es imprescindible para garantizar el crecimiento inclusivo y la redistribución de la riqueza. A modo ejemplificativo, la proporción de la pérdida de ingresos procedentes del Impuesto de Sociedades a nivel internacional relacionada con la digitalización se situará entre un 4 y un 10%³⁸. A fin de colmar las lagunas que permiten a las empresas y a las plataformas digitales desplazar beneficios a una jurisdicción con una legislación fiscal más ventajosa, se ha de establecer un oportuno sistema de intercambio de datos y una coordinación horizontal eficaz.

V. MEDIDAS CAPACES DE AYUDAR A FINANCIAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL CONTEXTO TECNOLÓGICO

El impacto de la transformación digital en el sistema de financiación de la Seguridad Social presenta una vital importancia en el estado de bienestar. Teniendo en cuenta que la revolución tecnológica conlleva un incremento de la productividad, es preciso encontrar mecanismos y medidas que contemplen la financiación de la Seguridad Social, más allá de las cotizaciones sociales. Este reto debería contar con una Estrategia Nacional de Tecnología y Robótica Avanzada, que delimitara los objetivos a corto, medio y largo plazo para incorporar la tecnología en el ámbitos industrial, empresarial, profesional, de servicios y doméstico. En este marco, se deberían consensuar las medidas capaces de ayudar a la financiación del sistema de Seguridad Social, teniendo en cuenta la debida adaptación al nuevo contexto tecnológico. A continuación, se centrará la atención en medidas sobre la financiación de la Seguridad Social que de forma directa o indirecta estén relacionadas con la transformación digital. El punto de partida viene dado por una visión positiva de la transformación digital, de un modelo de Seguridad Social basado en el art. 41 CE y en un sistema de reparto, tal y como plantea la Ley General de Seguridad Social.

En el ámbito internacional y europeo, aún se está en una fase embrionaria de regulación sobre la transformación digital. Las organizaciones internacionales y los países líderes en la transformación digital comienzan a dar respuesta legal a aspectos éticos, de seguridad o de ámbitos más específicos³⁹. El debate de la financiación de la Seguridad Social, unido al de la transformación digital, van a ser el centro de atención en los próximos años y, sin duda, los rápidos cambios tecnológicos van a impulsar la adopción de nuevas medidas normativas en el ámbito internacional y europeo. Los cambios en el trabajo producidos como consecuencia de la transformación digital no originarán necesariamente una “disrupción” en sentido literal, sino un proceso acelerado que requerirá de un margen de tiempo para trasladarse a las empresas y al sistema económico en general. En la medida en que la automatización y la digitalización se consoliden, el mercado laboral requerirá de habilidades distintas por parte de los trabajadores y puede ocurrir que falten personas suficientemente preparadas, produciéndose una situación de desempleo tecnológico⁴⁰. Es imperativo adoptar medidas en el ámbito jurídico, económico y social, para evitar el colapso del sistema público de la Seguridad Social. No cabe olvidar que el proceso de cambio es constante por la evolución de la técnica y las necesidades vinculadas a la transformación digital.

38 AISS: *La Seguridad Social en la era digital: Cómo pueden los sistemas de seguridad social aprovechar las nuevas oportunidades y afrontar los nuevos desafíos*, Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019.

39 VV. AA.: *El futuro del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en un panorama de reformas estructurales: desafíos para el trabajo decente*, Monereo Pérez, J.L.; Tulio Barroso, F. y Las Heras, J. (Dirs.), Laborum, Murcia, 2018.

40 CEVASCO, L. y CORVALÁN, G.: “¿Desempleo tecnológico? El impacto de la inteligencia artificial y robótica en el trabajo”, *La Ley*, 2018, disponible en LA LEY_2018_DESEMPLEO TECNOLÓGICO.pdf (consulta 28.07.2023).

1. Medidas de financiación por cotización ante la transición digital en las empresas

El sistema de Seguridad Social español presenta un carácter predominantemente contributivo, siendo las cotizaciones la primera y más fuerte fuente de financiación del mismo. Las propuestas parten de la urgencia por adoptar medidas que incrementen los ingresos del sistema contributivo. Esta primera etapa ha de buscar un equilibrio sin introducir grandes cambios en el modelo de financiación. Por esta razón, una primera medida sería obligar a las empresas a suscribir y financiar un convenio especial con la Seguridad Social para cuantos trabajadores hayan sido despedidos a consecuencia de la transformación digital de la empresa. La finalidad ha de ser continuar cotizando por el trabajador despedido mediante una extinción por causas objetivas o un despido colectivo, manteniéndolo cubierto frente a determinadas contingencias, desde la extinción de la prestación por desempleo, en su caso, hasta que encuentre un nuevo trabajo retribuido⁴¹.

Esta medida evitaría que la recaudación de las cuotas vinculadas al trabajo humano quedara mermada ante la reconversión tecnológica industrial y permitiría mantener un nivel de protección considerable para quienes, a consecuencia de la robotización o automatización de su empresa o sector, quedaran fuera del mercado laboral. Por el contrario, y como principal desventaja, la medida podría desincentivar que las empresas lleven a cabo procesos de transformación digital y mejoren su posición competitiva. En todo caso, las empresas podrían quedar exentas de esta medida cuando a pesar de haber acometido una reconversión digital, acrediten una situación económica vulnerable.

Esta fórmula alternativa encuentra su base normativa en el art. 166.3 LGSS y en la Orden TAS/2865/2003, de 13 de octubre, por la que se regula el Convenio Especial en el sistema de la Seguridad Social. La cobertura solo abarcaría las contingencias comunes, quedando excluida la cotización y protección de las contingencias profesionales, desempleo, Fondo de Garantía Salarial y formación profesional, así como, dentro de los riesgos comunes, los subsidios correspondientes a la incapacidad temporal, la maternidad y el riesgo durante el embarazo, *ex* art. 9 de la Orden TAS/2865/2003. Ahora bien, la norma prevé la posibilidad de que cada una de las modalidades de convenio reguladas en su Capítulo II introduzca especificidades de protección, incluyendo o excluyendo de su ámbito determinadas contingencias. El art. 1.2 de la Orden antecitada permite justificar la cobertura de ciertas contingencias que presentan una especial incidencia en los beneficiarios del convenio propuesto, como la maternidad, la paternidad o la formación profesional, pues la mejora de su empleabilidad es clave en relación con quienes pierden su empleo a consecuencia de la revolución tecnológica.

Aun cuando la suscripción de estos convenios suele ser de carácter voluntario para el empleado, en el presente caso devendría obligatoria para la empresa por mandato legal, quedando exceptuada su aplicabilidad a los trabajadores sin un mínimo de antigüedad en la empresa (esto es, un periodo inferior a seis meses). El sujeto obligado y responsable sería el empresario y, a pesar de la facultad del interesado de elegir la base por la que cotizar de entre las previstas en el art. 6.2 de la Orden, también cabe la posibilidad de fijar una base concreta en relación con el promedio de las bases de cotización por contingencias comunes que hubieran correspondido al trabajador en un periodo temporal inmediatamente anterior al cese.

Una segunda medida sería obligar a las empresas que prescindan de puestos de trabajo como consecuencia de la automatización a aportar a la Seguridad Social, de forma capitalizada

41 VV.AA. *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Serrano Falcón, C. (Coord.), Universidad de Granada, COTEC, 2019.

y en un solo pago o en pagos fraccionados, una cuota especial por robotización⁴². La cuota estaría destinada a financiar las prestaciones del sistema en general, sin generar derechos prestacionales de forma particular para el trabajador cuyo contrato se extinga. La cotización sería respecto a las contingencias comunes, excluyendo los riesgos profesionales, si bien podría plantearse la inclusión del desempleo, y la cuota se calcularía respecto del total de puestos de trabajo amortizados. Esta medida, cuyo pago queda a cargo de la empresa, operaría cuando las extinciones fueran colectivas o plurales, pero también en los casos en que la extinción fuera individual. En el primer caso, para determinar la base de cotización, se tendría en cuenta la media de las bases por las que vinieran cotizando los trabajadores despedidos, y la cuantía resultante, una vez aplicada a esa base los tipos de cotización correspondientes a las contingencias cubiertas, se multiplicaría por el promedio de los años que les restara para alcanzar la edad ordinaria de jubilación. En el supuesto de un cese individual, la cuota se calcularía tomando el promedio de bases de cotización del trabajador, en los últimos seis meses, y multiplicando la cuantía resultante de aplicar a dicha base los tipos correspondientes, por el número de años que le falten para cumplir la edad ordinaria de jubilación.

Al igual que en la primera medida analizada, la cuota especial por robotización solo operaría cuando el trabajador despedido tuviera un mínimo de antigüedad en la empresa (de seis meses a un año). En los mismos términos, existe el riesgo de desacelerar la innovación tecnológica. Este mecanismo debería contemplar tres posibles contingencias: de un lado, el impacto en los trabajadores temporales, ante el riesgo de incentivar la resolución de sus relaciones laborales; por otro lado, que la medida estimule la extinción de las relaciones laborales de los trabajadores de mayor edad, pues para el cálculo de la cuota se tendrían en cuenta los años que les restan a los trabajadoras para alcanzar la edad de jubilación; en fin, la exención de la obligación de cotizar a las empresas que, pese a la amortización de puestos de trabajo por la automatización de su proceso productivo, acrediten contratar perfiles profesionales relacionados con la tecnología o que procedan a la extinción por falta de adaptación del trabajador a las mejoras tecnológicas, *ex art. 52 ET*⁴³.

Una tercera propuesta es la capitalización de las prestaciones de desempleo y jubilación derivadas de procesos de automatización. La propuesta doctrinal pasa por introducir un nuevo apartado en el art. 110 LGSS con el siguiente contenido: “en materia de pensiones causadas por jubilación y prestaciones por desempleo, cuando los empresarios hayan llevado a cabo procesos de automatización robotizada o incorporación de sistemas de Inteligencia Artificial a sus procesos, que hayan supuesto una destrucción de empleo en los términos fijados reglamentariamente, se procederá a la capitalización del importe de dichas pensiones, debiendo los empresarios implicados constituir en la Tesorería General de la Seguridad Social, hasta el límite que reglamentariamente se determine, los capitales coste correspondientes”⁴⁴. Ahora bien, esta reforma supone un gravamen para las empresas que acometen la digitalización de su proceso de producción, con el riesgo añadido de estimular la deslocalización como consecuencia del encarecimiento de la mano de obra.

42 Ídem.

43 VV.AA. *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Serrano Falcón, C. (Coord.), Universidad de Granada, COTEC, 2019.

44 QUILEZ MORENO, J.M. y APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización?”, *La Ley*, núm. 5, 2017.

2. Medidas relacionadas con el aumento de las cotizaciones en relación con la transformación digital

Manteniendo el propósito de contener el deterioro económico del sistema de Seguridad Social, se ha llegado a proponer la extensión de la cotización de solidaridad a las empresas robotizadas, como correctivo económico del perjuicio financiero que podría suponer una posible destrucción de empleo⁴⁵. La primera alternativa es atribuir la obligación de cotizar a la propia empresa, de modo que debería ingresar la totalidad de la cuota de solidaridad, tomando como base de cotización una cantidad fija y única para todas las empresas, equivalente a la base mínima anualmente establecida por quien legisla para los trabajadores menores de 18 años, o una cantidad variable en función de la capacidad económica de la empresa. La segunda alternativa sería vincularla como cotización adicional a cada trabajador que preste sus servicios en la empresa robotizada o digitalizada, mediante una distribución entre empresa y trabajador. En este supuesto, se tomaría la base de cotización por contingencias comunes del trabajador, en los términos del art. 153 LGSS.

El inconveniente principal viene dado por delimitar qué debe entenderse por empresa robotizada o digitalizada, siendo exigible la cotización especial de solidaridad a las empresas pertenecientes a sectores con un mayor grado de transformación digital. Aun cuando esta medida pudiera entrañar el riesgo de desincentivar la inversión en nuevas tecnologías, el coste de este tipo de cuotas sociales sería en todo caso menor al coste salarial y de Seguridad Social asociado a la contratación de un empleado.

Otra medida sería la vinculación de la cotización por contingencias profesionales al grado de riesgo que pueda causar la robotización laboral⁴⁶. Se trata de adaptar la cuota por contingencias profesionales al riesgo específico relacionado con la interacción con robots o con la alta robotización del puesto de trabajo, el sector, o el ámbito específico de la empresa. Una de sus ventajas es que permite mantener la fisonomía actual de la cotización por contingencias profesionales, sin acomete grandes reajustes, lo cual acelera su implantación. A su vez, permite correlacionar cuotas por contingencias profesionales con una mejora en el bienestar laboral, ajustando la cuantía de las cuotas e incidiendo en la salud psicosocial de los trabajadores que interactúan con robots. En el ámbito de los gastos relacionados con la acción protectora de la Seguridad Social, se daría un efecto beneficioso, en términos cuantitativos, sobre el gasto en pensiones por incapacidad permanente e incluso por incapacidad temporal, dado que la sustitución de tareas pesadas o peligrosas tendrá un impacto en el volumen de gasto en prestaciones por incapacidad. Un argumento en contra es que el uso de la maquinaria en la industria no ha supuesto hasta el momento la creación de cuotas específicas y, en cualquier caso, dificulta su aplicación a las herramientas digitales que no encajen exactamente en el concepto de robot autónomo que permite automatizar la ejecución de ciertas tareas, según lo dispuesto en la norma ISO 8373. Finalizando con los inconvenientes, no sería aplicable a ámbitos plenamente robotizados o no tendría un impacto cuantitativo relevante sin una interacción determinable con humanos, por consiguiente, requiere un contexto híbrido.

Una última medida sería la de ampliar el ámbito subjetivo del Derecho del Trabajo y de la legislación en materia de Seguridad Social para dar cabida a nuevas formas atípicas del trabajo que han aparecido por la transformación digital. Es conveniente plantear una protección más amplia y homogénea que integre las nuevas formas atípicas del trabajo como consecuencia

45 Instituto de Estrategia Legal en Recursos Humanos de Cuatrecasas: "Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales", *La Ley*, 2018.

46 VV.AA. *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Serrano Falcón, C. (Coord.), Universidad de Granada, COTEC, 2019.

de la revolución digital. De esta forma, se evitaría la proliferación de falsos autónomos, una consecuencia indeseada del sistema de producción digitalizado. Por un lado, se podría redefinir el concepto de “dependencia” para incluir como elemento definitorio la “dependencia económica” del trabajador frente al empresario, como indicio directo de laboralidad. Por otro lado, se podría estudiar la regulación como relación especial de la prestación de servicios realizada a través de plataformas digitales, *ex art. 2 ET*. Ello no obsta a que las plataformas digitales podrían contar con trabajadores por cuenta ajena y autónomos, si bien habría que estar a las formas de gestionar esta prestación de servicios y a la dependencia económica de los trabajadores respecto de la empresa. El objetivo sería evitar una huida del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, ganando en seguridad jurídica.

3. Políticas fiscales asociadas a la revolución tecnológica que incidan en la financiación de la Seguridad Social

Primero, medidas fiscales para potenciar la capacidad tecnológica y reducir el impacto negativo sobre el empleo. Resulta oportuno articular un conjunto coherente y racionalizado de medidas fiscales que favorezcan la inversión en actividades de investigación e innovación tecnológica multisectorial, de las que se nutran, no solo las empresas de mayor tamaño, sino que resulten accesibles a las pequeñas y medianas empresas, predominantes en el tejido productivo español⁴⁷. Mejorar los incentivos vinculados a la inversión en investigación e innovación tecnológica mejora la competitividad y el crecimiento económico. De esta manera, se genera una riqueza que puede ser gravada y traducirse en ingresos fiscales, produciéndose una especie de círculo virtuoso. Por otro lado, los incentivos fiscales derivan en una merma de los ingresos tributarios, haciendo necesario suplir esta carencia con la disminución de los gastos o el incremento de los ingresos mediante el aumento de la presión fiscal.

Segundo, medidas fiscales encaminadas a favorecer la formación y capacitación tecnológica de los trabajadores y a fomentar coyunturalmente la contratación. Podría analizarse la incorporación de beneficios fiscales orientados en mejorar la capacitación tecnológica de los trabajadores que pudieran integrarse en el ámbito el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y el Impuesto sobre Sociedades. Un ejemplo viene dado por la posibilidad de incorporar al IRPF un beneficio fiscal, en forma de exención, para quienes estén cobrando la prestación por desempleo y acudan a cursos de reciclaje profesional y capacitación tecnológica. Otra propuesta es la deducción por gastos de formación profesional, también aplicable a los gastos efectuados por la empresa a fin de habitar a los trabajadores a la utilización de nuevas tecnologías. En paralelo, cabe plantear la conveniencia de introducir en la regulación del Impuesto sobre Sociedades disposiciones incentivadoras del empleo concebidas especialmente para el momento de transición digital, en el que se producirá un mayor desempleo tecnológico, como pueda ser la incorporación de un tipo de gravamen reducido para las empresas que no destruyan empleo con respecto al tipo de gravamen general o, en su caso, un tipo de gravamen superreducido para las empresas que creen empleo. No cabe duda, de que este tipo de medidas reducen la recaudación tributaria lo cual compromete los objetivos de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera.

Tercero, explorar la creación e implementación de nuevos impuestos conectados con la obtención de riqueza en el entorno digital cuyos ingresos se destinen a financiar el gasto en Seguridad Social⁴⁸. Existe un consenso acerca de la necesidad de disponer de un marco fiscal

47 VV.AA. *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Serrano Falcón, C. (Coord.), Universidad de Granada, COTEC, 2019.

48 Ídem.

actualizado y adaptado a los modelos de negocio digitales. La Comisión Europea hizo pública una serie de medidas, entre las que se encontraba la Propuesta de Directiva del Consejo relativa al sistema común del Impuesto sobre Servicios Digitales que grava los ingresos procedentes de determinados servicios digitales (COM (2018) 148 final, de 21 de marzo de 2018), rechazada posteriormente por varios Estados miembros. Este impuesto persigue gravar los ingresos procedentes de la prestación de determinados servicios digitales caracterizados por la creación de valor por parte del usuario. Los sujetos pasivos son las entidades que, con independencia de su lugar físico, tengan unos ingresos anuales superiores a los 750.000.000 euros y unos ingresos imponibles anuales dentro de la Unión Europea superiores a 50.000.000 euros. En marzo de 2019 se lanzó la Propuesta de Directiva del Consejo relativa al sistema común del Impuesto sobre la Publicidad Digital que pretende gravar solo los ingresos procedentes de la prestación de servicios de publicidad digital dirigida a los usuarios, pero tampoco ha contado con el respaldo unánime de todos los Estados miembros.

Ante la falta de consenso internacional, hay Estados que han optado por modificar la definición de establecimiento permanente incorporando un nuevo criterio de sujeción que tenga en cuenta la presencia digital de una empresa. Otros han optado por aplicar una retención en la fuente sobre ciertos productos y servicios digitales. Algunos Estados han creado impuestos específicos y sectoriales que recaen sobre el volumen de negocio de determinadas operaciones electrónicas y/o modelos de negocio digitales. Por otra parte, un número considerable de Estados están incorporando medidas para hacer frente a las prácticas de planificación fiscal agresiva de las grandes empresas multinacionales. En España sería conveniente estudiar la implantación de un tributo que grave el uso que hacen determinadas empresas de las nuevas tecnologías para eludir el pago de impuestos. También sería posible considerar un tributo que grave determinados servicios digitales en los que las aportaciones de los usuarios sean especialmente valiosas para el desarrollo y consolidación de ese modelo de negocio. Plantea problemas la delimitación del ámbito objetivo de aplicación del impuesto, en cuanto que no todos los servicios digitales resultan gravados, y el riesgo a una doble imposición, pues se gravan los ingresos brutos obtenidos por la prestación de determinados servicios digitales y dichos ingresos son tenidos en cuenta para calcular el beneficio empresarial gravado en el Impuesto sobre Sociedades.

Otras posibles medidas de intervención sobre el actual sistema tributario con el objetivo de obtener ingresos adicionales con los que financiar el gasto en Seguridad Social son: financiar los gastos de pensiones no contributivas con incrementos de tipos de gravamen IVA y, especialmente, con tributos medioambientales; incidir en los impuestos patrimoniales y, en concreto, reconfigurar el actual impuesto sobre sucesiones y donaciones o crear un impuesto sobre transacciones financieras. Al mismo tiempo, la opción de valorar la adecuación de las actuales bonificaciones y reducciones en las cuotas de la Seguridad Social va cobrando fuerza, pues el actual mercado de trabajo, marcado por el proceso de transformación digital, poco se parece al mercado de trabajo que originó la creación de los incentivos de la contratación. Parece necesario, a la vista de su dudosa eficacia y alto coste, simplificar el sistema de incentivos a la contratación⁴⁹.

49 VV.AA.: *El efecto de las bonificaciones de las cotizaciones a la Seguridad Social para el empleo en la afiliación a la Seguridad Social: un intento de evaluación macroeconómica, microeconómica e institucional*, Toharia Cortes L. (Dir.), Madrid, Ministerio de Trabajo e Inmigración, 2008.

VI. LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La aplicación de la IA a la gestión del sistema de la Seguridad Social supone un avance en agilidad y coste, así como una herramienta de enorme valor en la lucha contra el fraude en las prestaciones y en las cotizaciones, gracias a la minería de datos y los algoritmos predictivos. El trabajo con *big data* en el sistema de la Seguridad Social permitiría el intercambio de datos necesario, en coordinación con la Agencia Tributaria, para la detección de bolsas de fraude. Ello supondría un ahorro dada la eficacia de estos sistemas de control inteligentes. La propia gestión podría agilizarse mediante la automatización de muchas tareas que tienen que ver con la atención al ciudadano, lo cual conlleva una necesaria capacitación de empleados al servicio de la administración de la Seguridad Social en la interacción con instrumentos de IA. El beneficio claro es la mejora de la atención ciudadana y del grado de satisfacción de los usuarios, con una ratio y rapidez de respuesta mejorada.

El sistema de IA puede ser especialmente eficaz en el campo de la valoración de incapacidades, temporales o permanentes (en concreto en las temporales, utilizando previsiones de duración media de las patologías, ajustadas a patrones depurados basados en *big data*) y en la prestación de asistencia sanitaria, en el que los algoritmos predictivos estarían orientados a diversos objetivos. Así, el cruce de datos permite establecer parametrizaciones tanto en el diagnóstico como en la selección del tratamiento⁵⁰. El *big data* permite una identificación más rápida de pacientes de alto riesgo, intervenciones más efectivas y un monitoreo más cercano. La atención precoz y la medicina preventiva tienen un potencial incalculable en términos de coste prestacional que puede derivar en costes de pensiones por incapacidad permanente, pero también en la evitación de brotes epidémicos.

La conexión de beneficiarios con herramientas y aplicaciones inteligentes facilita el tiempo de respuesta. El coste de implantación de estos mecanismos, en el panorama actual, donde la mayoría de usuarios ya ha hecho una inversión digital para garantizar su conectividad y transmisión de datos a través de sus propios dispositivos inteligentes, así como el acceso en tiempo real desde cualquier lugar del país, se reduce considerablemente, limitando la inversión pública a la propia gestión del sistema y su gestión digital, básicamente orientada a la implantación global de sistemas de Inteligencia Artificial. El sistema no requiere de una inversión en “maquinaria”, pero sí en formación de los gestores digitales y de los beneficiarios. Nuevamente, entra en juego la necesidad de formar y educar, desde una edad temprana y durante toda la vida a las personas para su adaptación a la transformación digital.

En la misma línea, mejorar el reciclaje profesional de los desempleados y el aprendizaje permanente constituye una medida clave para contribuir a financiar el sistema. Los trabajadores con mayores habilidades adaptadas a la sociedad digital tendrán más posibilidades de encontrar y mantener el empleo, con la consiguiente reducción del gasto en prestaciones por desempleo. Esto implica la revisión y reajuste de las políticas en formación profesional. La existencia de vacantes en las empresas por falta de personal adaptado a los nuevos puestos de trabajo con competencias digitales puede significar que haya que plantearse la formación profesional para desempleados desde otro prisma. Es esencial que las políticas públicas de empleo y de formación

50 McKinsey & Company: “The big-data revolution in US health care: Accelerating value and innovation”, 2013, disponible en https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/healthcare%20systems%20and%20services/our%20insights/the%20big%20data%20revolution%20in%20us%20health%20care/the_big_data_revolution_in_healthcare.ashx <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/the-big-data-revolution-in-us-health-care> (consulta 28.07.2023).

profesional para el empleo tengan en cuenta a los trabajadores y desempleados de edad madura, dado el envejecimiento de la población, que necesitan un aprendizaje permanente para actualizar sus competencias y mantener sus puestos de trabajo.

VII. LA VIABILIDAD DE UN IMPUESTO PARA LOS ROBOTS

Resulta preciso encontrar mecanismos innovadores de financiación de la Seguridad Social, más allá de las cotizaciones sociales, habida cuenta de que la revolución tecnológica implica un incremento de la productividad, pero no un aumento del empleo. A este respecto se ha planteado la creación de un impuesto sobre los robots, identificando propuestas en las que el robot es contemplado como un producto o máquina y sugerencias en las que el propio robot sería el sujeto pasivo contribuyente⁵¹.

En el primer caso, el robot es considerado un artefacto, y es el empresario el obligado tributario. Esta iniciativa se desdobra en dos alternativas. De un lado, un impuesto objetivo sobre el robot que grava la titularidad del mismo. Podría estudiarse la creación de un registro de robots inteligentes y un impuesto directo, real y objetivo sobre la titularidad del robot en el que se determine la cuota tributaria por aplicación de un porcentaje sobre el valor de mercado del robot⁵². De otro lado, pensando especialmente en los robots de uso industrial y comercial, podría diseñarse un impuesto sobre las ganancias que supone el uso de un robot por parte de una empresa, esto es, un impuesto sobre la automatización. De nuevo existe una doble posibilidad: establecer un impuesto gradual por margen bruto que grave la productividad generada por la automatización, estableciendo una especie de recargo sobre la base imponible del Impuesto sobre Sociedades, o una doble tarifa en el ámbito de este Impuesto; o bien un impuesto que tome en consideración la retribución del trabajador desplazado o despedido, tratándose, en este supuesto, de un impuesto sobre los hipotéticos salarios imputados que los robots deberían recibir del trabajo equivalente realizado por un humano. La opción más futurista en la que el robot sería el propio sujeto pasivo contribuyente requiere reconocerle previamente de cierta personalidad jurídica y capacidad económica y financiera.

Si bien no se han implementado iniciativas normativas que pretendan establecer impuestos que graven a los robots en general, sí empieza a cobrar relevancia la creación de tributos vinculados a una tecnología robótica específica⁵³. A la hora de analizar un impuesto sobre los robots se han de resolver una serie de cuestiones jurídicas y técnicas previas, comenzando por la propia delimitación conceptual de robot, siendo conveniente acordar una delimitación jurídica específica, e incluso quizá una definición tributaria, que no tiene por qué coincidir estrictamente con la delimitación científico-técnica. También se deberá identificar la finalidad perseguida con este hipotético tributo que, en este sentido, podría ser un impuesto estatal con un fin extrafiscal cuyo planteamiento sea similar al de los tributos medioambientales, según los art. 40 y 41 CE, con fundamento en el principio de quien destruye (o no crea) empleo paga. No obstante, una medida de este estilo tendría un indudable impacto en la creación de empleo, la implementación de los avances tecnológicos, la competitividad de las empresas, el crecimiento económico y el bienestar social.

51 VV.AA.: *Inclusive Robotics for a Better Society*, Pons, J.L. (Ed.), Springer, New York, 2019.

52 OBERSON, X.: *Taxing Robots*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2019.

53 ENGLISH, J.: "Digitalisation and the future of national tax systems: taxing robots?", 2018, disponible en <https://ssrn.com/abstract=3244670> (consulta 28.07.2023).

VIII. LA COTIZACIÓN DE LOS ROBOTS A LA SEGURIDAD SOCIAL

La obligatoriedad de que las empresas que sustituyan puestos de trabajo ocupados por personas por robots realicen aportaciones específicas, requiere unas aclaraciones previas por parte del legislador. Ello, porque son las personas físicas o jurídicas las que deben cotizar al sistema, quedando fuera de esta disposición los robots, *ex art.* 7.2 RGSS. De analizar el art. 1 ET, donde se contemplan las notas definitorias de la relación laboral y centrandó la atención en la voluntariedad, se constata que los robots tampoco pueden ser considerados como trabajadores⁵⁴. La solución más factible sería que el sujeto obligado a la cotización sea la empresa que ha optado por la robotización. De este modo, se respetaría el principio de solidaridad del art. 2.1 LGSS, que tiene su fundamento en la compensación por la sustitución del empleo humano y la reducción de los ingresos en el sistema de Seguridad Social, ya que el empresario consigue mayores beneficios al optar por los robots. El empresario únicamente cotizaría por robots que hayan sustituido a personas en el trabajo y cumplan las características de “robot inteligente” en los términos de la Resolución de recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica. Sin embargo, ante esta solución limitada hay quienes abogan por una aplicación más extensa que incluya a todos los robots que supongan una reducción del número de trabajadores, limitándolo a un porcentaje. El principal problema es la obtención de información de si una empresa alcanza el límite establecido, pues no parece que el empresario vaya a proporcionar esta información de manera voluntaria.

Las cotizaciones de los robots no estarían vinculadas a contingencias concretas, como el desempleo o la jubilación, por lo que serían inferiores a las vinculadas a un trabajador. En relación con esta medida, también se plantea cuándo termina la obligación de cotizar por robots: algunos consideran que finaliza cuando el robot pasa a estar inactivo; por otra parte, hay quien opina que la cotización termina cuando el robot deja de desempeñar la actividad y, por último, algunos opinan que finaliza cuando se sustituye por otro robot⁵⁵.

El reconocimiento o no de personalidad jurídica a los robots supone diseñar un sistema de cotización con parámetros diferentes a los utilizados hasta la fecha, dado que la cotización quedaría desconecta de las prestaciones que pudieran recibirse. Entre los detractores de la cotización de los robots se argumenta el efecto desincentivador de esta medida en la implantación robótica. La cotización podría ser percibida como un castigo a las empresas por su robotización, lo cual daría lugar a la deslocalización de sus centros productivos a países sin este gravamen.

IX. LA RENTA BÁSICA UNIVERSAL EN UNA SOCIEDAD AVANZADA EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO

Ante la robotización progresiva de la producción y la previsible desaparición de puestos de trabajo es imprescindible plantear una red de protección social acorde con esta realidad. La Renta Básica Universal constituiría un sistema de protección económico estatal basado en dar cobertura económica a modo de una renta regular que garantice un sustento mínimo a todos los ciudadanos o residentes legales de un país. Es una prestación universal, individual e incondicional que se cobraría por el mero hecho de existir como miembro de una comunidad política, sin mayores condicionantes. La Renta Básica constituye una medida de protección y un instrumento de redistribución de la riqueza en el contexto de un sistema económico profundamente afectado por la revolución tecnológica en las formas de producción. Su configuración puede plantearse

54 ISPIZUA DORNA, E.: “Industria 4.0.: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”, *Lan Harremanak*, núm. 40, 2018.

55 Cuatrecasas, Instituto de Estrategia legal en RRHH: *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el Marco Regulatorio de las Relaciones Laborales*, Wolters Kluwer España, 2018.

como sustitución de la Seguridad Social, como complemento de la misma o como una nueva forma de redistribución. El principal problema es el de su financiación, existiendo planteamientos de tránsito como un impuesto negativo sobre la renta, con la sustitución de prestaciones no contributivas, ayudas asistenciales, prestaciones concretas, complementos de mínimos, etc. Asimismo, la automatización y la robotización suponen el incremento de la productividad y estos beneficios podrían ser destinados a la Renta Básica Universal. Los detractores de la Renta Básica Universal argumentan que esta medida llevaría a que menos gente encontrase un empleo y que los trabajos penosos serían llevados a cabo por extranjeros sin derecho a percibirla⁵⁶. Los que abogan por este mecanismo destacan que la Renta Básica reemplazaría las exenciones y bonificaciones que puede tener el empresario a la Seguridad Social, no estaría gravada por el IRPF e integraría muchas de las actuales prestaciones asistenciales, entre otros beneficios⁵⁷.

X. REFLEXIÓN FINAL

La protección social y la viabilidad del sistema de Seguridad Social en la era digital suponen un reto según marca la Comisión Europea cuando urge a los Estados miembros a ir adaptando su legislación en materia de Seguridad Social a un escenario donde el proceso productivo girará en torno a los robots y la automatización. La robotización trae consigo un descenso de las cotizaciones sociales. En consecuencia, la Seguridad Social tiene que saber adaptarse a los cambios sociales, económicos y culturales, especialmente los relacionados con la economía digital emergente. Esta última conlleva grandes riesgos para la sostenibilidad del sistema de Seguridad Social, a saber: brechas en la cobertura y erosión de la base de financiación. Las instituciones de Seguridad Social han de asegurarse de que su modelo de recaudación y cálculo de las cotizaciones es pertinente, teniendo en cuenta las nuevas formas de trabajo. En relación con lo anterior, se ha de facilitar la adaptabilidad y la movilidad de los empleados entre trabajos/sectores y evitar el desempleo de larga duración mediante programas de renovación y ampliación de las competencias digitales durante su carrera profesional.

Este ensayo ha partido de un análisis del impacto de la transformación digital en el sistema de financiación de la Seguridad Social. Se han plasmado diferentes medidas que de forma directa o indirecta están relacionadas con la transformación digital, a fin de que este elemento este presente, junto a otros problemas clásicos, en el debate sobre la sostenibilidad del sistema actual. Las propuestas planteadas no suponen una solución “mágica” o global a los problemas asociados a la automatización y la transformación digital. Es preciso explorar otras medidas como el tránsito a la financiación impositiva de las prestaciones contributivas de la Seguridad Social o medidas contra el *dumping social*, fiscal y medioambiental. Asimismo, existen alternativas como establecer un impuesto robótico o el deber de cotizar por los robots. Sin embargo, estas fórmulas pueden ocasionar la desincentivación de la inversión tecnológica, tan necesaria para mejorar la productividad y competitividad del tejido productivo, y la deslocalización hacia países con menores gravámenes.

56 PIAZUELO PLOU, A.: “Renta básica universal. ¿Un estado de bienestar para el siglo XXI?”, 2018, disponible en <http://www.sinpermiso.info/printpdf/textos/prologo-al-libro-renta-basicauniversal-un-estado-de-bienestar-para-el-siglo-xxi> (consulta 28.07.2023).

57 NOGUERA, J.A. “La renta básica universal: razones y estrategias”, 2014, disponible en https://www.centrodeestudiosandaluces.es/datos/factoriaideas/policypaper_5.pdf (consulta 28.07.2023).

FUENTES DE RECURSOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOLA EN LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL¹

SARA GUINDO MORALES

Profesora Contratada Doctora

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Granada

<https://orcid.org/0000-0002-7018-8681>

“En el medio de la dificultad yace la oportunidad”

ALBERT EINSTEIN

I. PREFACIO: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y GARANTÍA DEL PRINCIPIO DE CONTROL HUMANO Y DERECHO A LA INFORMACIÓN SOBRE LOS ALGORITMOS EN LA RESOLUCIÓN DE 19 DE MAYO DE 2023, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, POR LA QUE SE REGISTRA Y PUBLICA EL V ACUERDO PARA EL EMPLEO Y LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA

Según la Resolución de 19 de mayo de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva², la IA de manera

¹ (a) Trabajo fruto de una estancia de investigación realizada en Reino Unido (City, University of London). Financiada por el Plan de Recualificación del profesorado universitario, dentro del Plan Resiliencia de la Unión Europea (Next Generation), Gobierno de España (Ministerio de Universidades) y la Universidad de Granada. Convocatoria pública por Resolución de 30 de junio de 2021 de la Universidad de Granada. (b) Trabajo realizado al amparo del proyecto titulado “Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital” concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación [PID2020-115701RB-I00]. (c) Trabajo realizado al amparo del proyecto de Investigación Precompetitivo para Jóvenes Investigadores del Plan Propio 2021 titulado “La Inteligencia Artificial (IA): ¿el “apocalipsis” del Derecho al/ del Trabajo?” concedido por la Universidad de Granada [PPJIA2021-04].

² https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-12870.

progresiva tendrá un impacto significativo en el mundo laboral y, si no se hace un uso correcto y transparente, podría llevar a adoptar decisiones sesgadas o discriminatorias relativas a las relaciones laborales.

A lo que añade que, en línea con lo previsto en el Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, el despliegue de sistemas de IA en las empresas deberá seguir el principio de control humano respecto a la IA y ser seguro y transparente, facilitando las empresas a los representantes legales de las personas trabajadoras información transparente y entendible sobre los procesos que se basen en ella en los procedimientos de recursos humanos (contratación, evaluación, promoción y despido) y garantizando que no existen prejuicios ni discriminaciones.

Y que en el ámbito del diálogo social tripartito español se acordó, en el Real Decreto-Ley 9/2021 de 11 de mayo, por el que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales, incorporar una letra d) en el artículo 64.4 del Estatuto de los Trabajadores relativa al derecho a la información sobre los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles, debiendo desempeñar la negociación colectiva un papel fundamental estableciendo criterios que garanticen un uso adecuado de la IA y sobre el desarrollo del deber de información periódica a la representación de los trabajadores.

Por último, dicha Resolución establece que el despliegue de sistemas de la IA en las administraciones públicas debe seguir igualmente el principio de control humano y ser seguro y transparente, motivo por el que las Confederaciones firmantes del Acuerdo instan al Gobierno en base a lo anterior para que facilite a los interlocutores sociales, a través de los órganos de participación institucional, la información suficiente que garantice la transparencia digital y algorítmica, en especial de aquellas fórmulas que configuran los aplicativos vinculados no sólo a las relaciones laborales, sino también a la protección social.

II. LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Se considera que la implantación de la Sociedad 4.0, “Industria 4.0” o “Cuarta Revolución Industrial” está destruyendo puestos de trabajo mediante su digitalización al sustituir personas trabajadoras por máquinas (de hecho³, tan sólo un 14% de la población confía en que la automatización genere más puestos laborales), lo que puede provocar en unos años un problema de insostenibilidad del sistema español de Seguridad Social al disminuir las cotizaciones sociales de aquellos que son reemplazados, cuotas que constituyen el principal recurso general de financiación.

Sin todavía dar por concluida la Tercera Revolución Industrial, ya se habla del comienzo de la Cuarta Revolución Industrial, también denominada Industria 4.0. Para Klaus Schwab⁴, una revolución industrial viene caracterizada por el surgimiento de “*nuevas tecnologías y nuevas maneras de percibir el mundo que impulsan un cambio profundo en la economía y la estructura de la sociedad*”⁵.

3 VELASCO, L., LEÓN, J. A. y KAYSER, B.: *Robotización y automatización. Oportunidades para la sociedad española*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2022, p. 8.

4 SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Books. 2017.

5 Disponible en <https://www.salesforce.com/mx/blog/2018/4/Que-es-la-Cuarta-Revolucion-Industrial.html>.

A lo que añade Klaus Schwab⁶ que “la cuarta revolución industrial genera un mundo en el que los sistemas de fabricación virtuales y físicos cooperan entre sí de una manera flexible a nivel global. Sin embargo, no consiste solo en sistemas inteligentes y conectados. Su alcance es más amplio y va desde la secuenciación genética hasta la nanotecnología, y de las energías renovables a la computación cuántica. Es la fusión de estas tecnologías y su interacción a través de los dominios físicos, digitales y biológicos lo que hace que la Cuarta Revolución Industrial sea diferente a las anteriores”⁷.

Por tanto, es el efecto combinatorio de todas las tecnologías lo que viene impulsando esta cuarta revolución industrial: robots, mapas genéticos, impresión 3D, inteligencia artificial, algoritmos, aprendizaje automático, mezcla de la biología con la tecnología, etcétera.

E, incluso, se habla de la Quinta revolución industrial, también denominada Industria 5.0, la cual, según la Comisión Europea, complementa el paradigma existente de la Industria 4.0, destacando la investigación y la innovación como motores de una transición hacia una industria europea sostenible, centrada en el ser humano y resiliente⁸.

Es decir, la Industria 5.0 intenta capturar el valor de las nuevas tecnologías, proporcionando prosperidad más allá del empleo y el crecimiento, respetando los límites planetarios y colocando el bienestar del trabajador de la industria en el centro del proceso de producción⁹.

Pero no sólo la Sociedad 4.0 está provocando la insostenibilidad del sistema de Seguridad Social español a corto-medio plazo, ya que hay otras causas tales como, por ejemplo, la demografía¹⁰, pues la tasa de natalidad es muy baja y la esperanza de vida muy alta¹¹.

Es un hecho real por todos sabido que la población mayor, además de ser el colectivo que más predomina a día de hoy, se encuentra cada vez más envejecida (lo que conoce como el envejecimiento del envejecimiento), lo que dará lugar a otras pensiones del Sistema de Seguridad Social compatibles con la pensión de jubilación (tales como las ayudas a la dependencia), lo cual se acentuará cada vez más hasta que no cambien los factores demográficos actuales, por lo que el irreversible proceso de envejecimiento de la población, relevante durante las próximas décadas, aunque ciertamente acotado en el tiempo en su fase de mayor intensidad, supone un importante desafío de la sociedad española¹² y de los demás Estados miembros de la Unión Europea.

Una de las estrategias nacionales que se adoptaron en el año 2011 para responder al positivo aumento de la esperanza de vida de las personas (vinculado al proceso de civilización de los

6 SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Books. 2017.

7 Disponible en <https://www.iberdrola.com/innovacion/cuarta-revolucion-industrial>.

8 BRQUE, M., DE NUL, L. y PETRIDIS, A.: *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021, p. 46. Web: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>.

9 *Ibidem*.

10 *Vid.*, entre otros, MONEREO PÉREZ, J. L.: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Comares, 2013; MORENO ROMERO, F.: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea. Equilibrio entre políticas de empleo, pensiones y sistema productivo*, Granada, Editorial Comares, 2016, pp. 1 y ss.; MONEREO PÉREZ, J. L.: *La protección sociolaboral multinivel de los trabajadores de edad avanzada*, Albacete, Bomarzo, 2019; ORTEGA LOZANO, P. G.: “Trabajadores de edad avanzada o trabajadores maduros en la política de empleo”, en Monereo Pérez, J. L. y Maldonado Molina, J. A. (Dirs.) *et al: Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019, *passim*.

11 MONEREO PÉREZ, J. L. y GUINDO MORALES, S.: “National report – Spain”, *ETUC SociAll Project*, European Union, 2021, p. 9 (recurso electrónico).

12 MOLINER CROS, A., MARTÍNEZ POZA, A., Fundación 1º de mayo y Federación de Pensionistas y Jubilados de Ccoo: *Observatorio social de las personas mayores para un envejecimiento activo*, Madrid, Edita Federación de Pensionistas y Jubilados de CCOO, 2019, p. 173.

países desarrollados y los avances en el bienestar consiguientes¹³) fue aumentar y definir progresivamente hasta el año 2027 la edad ordinaria/legal de jubilación, que a partir de esa fecha se situará entre los 65 (para las carreras más largas de cotización) y los 67 años (para las más cortas) -modificando, por ende, los parámetros que desde el año 1919 se mantenían en nuestro país¹⁴-.

Los 67 años únicamente afectarán a aquellas personas que hayan cotizado en el año 2027 a la Seguridad Social menos de 38 años y seis meses, de modo que, si el sujeto acredita dicho periodo de cotización, tendrá derecho al descanso¹⁵.

Para afrontar dicho reto demográfico, los poderes públicos españoles deberían adoptar políticas laborales que impulsen la natalidad, tales como, a título ejemplificativo, verdaderas medidas de conciliación de la vida personal, familiar y laboral, aumentar el permiso de maternidad, paternidad y situaciones análogas como sucede en otros Estados miembros de la Unión Europea, fomento e impulso a la corresponsabilidad entre hombres y mujeres en materia de cuidados, etc., pues debe haber un equilibrio entre la población activa y la población pasiva para la sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones Español¹⁶.

III. FUENTES DE RECURSOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOLA EN LA INDUSTRIA 5.0 O QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

1. El modelo actual de financiación de la Seguridad Social

Actualmente existe el problema relativo a los inmensos costes de la Seguridad Social, pues suponen aproximadamente un 25% del Producto Interior Bruto (PIB) de los Estados miembros de la Unión Europea, incluido España¹⁷.

Lo anterior se debe a los efectos de la crisis del año 2008 (hubo mucho desempleo y, por lo tanto, muchos gastos y pocos ingresos al Sistema), a la evolución demográfica (pocos nacimientos y muchas personas mayores que consumen prestaciones), al mercado laboral precario (contratos a tiempo parcial en lugar de a tiempo completo, bajos salarios, contratos temporales en lugar de indefinidos, etc., por lo que se cotiza poco), al fraude/economía sumergida (por lo que no se cotiza), etc.¹⁸.

Así pues, la respuesta a la problemática planteada puede ser de dos tipos¹⁹: reducir los gastos mediante un recorte de las prestaciones o incrementar los ingresos, aumentando los presupuestos o las cotizaciones.

13 MONEREO PÉREZ, J. L.: "Las reformas de las pensiones. Un análisis global del proceso reformista", en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.) *et al*: *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015, p. 29.

14 MALDONADO MOLINA, J. A.: "Trabajadores maduros y pensionistas productivos. El envejecimiento activo laboral", en Monereo Pérez, J. L. y Maldonado Molina, J. A. (Dirs.) *et al*: *Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019, p. 528.

15 MALDONADO MOLINA, J. A.: "La edad pensionable", en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.) *et al*: *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015, p. 81.

16 MONEREO PÉREZ, J. L. y GUINDO MORALES, S.: "National report – Spain", *ETUC SociAll Project*, European Union, 2021, p. 13 (recurso electrónico).

17 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

18 *Ibidem*.

19 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

Las dos opciones básicas para la financiación del sistema español de Seguridad Social son las siguientes²⁰:

1. La contributiva: que se basa fundamentalmente en las aportaciones (cotizaciones) de los asegurados y de los empresarios.
2. La presupuestaria: que se basa en las aportaciones fiscales (mediante impuestos generales o especiales) del Estado.

La Seguridad Social española, a día de hoy, se vale de un sistema mixto de financiación debido a que se nutre de muy distintos medios para reunir los recursos necesarios que permitan atender sus obligaciones²¹.

Ahora bien, ambos regímenes tienen un mínimo denominador común: que es la comunidad de beneficiarios la que debe soportar el coste de la protección social (por un lado, la comunidad de afiliados, cuando se trata de un sistema profesional y, por otro, las colectividades de ciudadanos, cuando la protección se generaliza, a través de los impuestos)²².

El artículo 109 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social (en adelante y para simplificar, TRLGSS) es el que contiene el régimen jurídico de los recursos generales para la financiación de la Seguridad Social.

Así pues, a tenor de su apartado primero, los recursos para la financiación de la Seguridad Social estarán constituidos por:

- a) Las aportaciones progresivas del Estado, que se consignarán con carácter permanente en sus Presupuestos Generales, y las que se acuerden para atenciones especiales o resulten precisas por exigencia de la coyuntura.
- b) Las cuotas de las personas obligadas.
- c) Las cantidades recaudadas en concepto de recargos, sanciones u otras de naturaleza análoga.
- d) Los frutos, rentas o intereses y cualquier otro producto de sus recursos patrimoniales.
- e) Cualesquiera otros ingresos, sin perjuicio de lo previsto en la disposición adicional décima²³.

20 *Ibidem*.

21 Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Aula de la Seguridad Social. Web: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/PortalEducativo/Profesores/Unidad5/PESS501/PESS502>.

22 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

23 Relativa a los ingresos por venta de bienes y servicios prestados a terceros, en virtud de la cual:
1. No tendrán la naturaleza de recursos de la Seguridad Social los que resulten de las siguientes atenciones, prestaciones o servicios:

a) Los ingresos a los que se refieren los artículos 16.3 y 83 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, procedentes de la asistencia sanitaria prestada por el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria a los usuarios sin derecho a la asistencia sanitaria de la Seguridad Social, así como en los supuestos de seguros obligatorios privados y en todos aquellos supuestos, asegurados o no, en que aparezca un tercero obligado al pago.

b) Venta de productos, materiales de desecho o subproductos sanitarios o no sanitarios, no inventariables, resultantes de la actividad de los centros sanitarios en los supuestos en que puedan realizarse tales actividades con arreglo a la Ley General de Sanidad, el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, y demás disposiciones sanitarias.

c) Ingresos procedentes del suministro o prestación de servicios de naturaleza no estrictamente asistencial.

d) Ingresos procedentes de convenios, ayudas o donaciones finalistas o altruistas, para la realización de actividades investigadoras y docentes, la promoción de trasplantes, donaciones de sangre o de otras actividades similares. No

A lo que añade el apartado segundo de dicho precepto legal que la acción protectora de la Seguridad Social, en su modalidad no contributiva y universal, se financiará mediante aportaciones del Estado al Presupuesto de la Seguridad Social, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10.3, primer inciso, en relación con la letra c) del apartado 2 del mismo artículo del TRLGSS, con excepción de las prestaciones y servicios de asistencia sanitaria de la Seguridad Social y servicios sociales cuya gestión se halle transferida a las comunidades autónomas, en cuyo caso, la financiación se efectuará de conformidad con el sistema de financiación autonómica vigente en cada momento.

Mientras que las prestaciones contributivas, los gastos derivados de su gestión y los de funcionamiento de los servicios correspondientes a las funciones de afiliación, recaudación y gestión económico-financiera y patrimonial serán financiadas básicamente con los recursos a que se refieren las letras b), c), d) y e) del apartado anterior, así como, en su caso, por las aportaciones del Estado que se acuerden para atenciones específicas²⁴.

Por lo tanto, se aplica el principio de separación de fuentes de financiación, que implica que cada una de ellas se encuentra destinada a un concreto gasto a cubrir o financiar, siendo los dos grupos de gastos sociales que tienen fuentes de financiación diferentes²⁵:

1. Las prestaciones no contributivas se financian con las aportaciones del Estado.
2. Las prestaciones contributivas, los gastos derivados de su gestión y los gastos de funcionamiento de los servicios correspondientes a las funciones de afiliación, recaudación y gestión económico-financiera y patrimonial, se financian con cargo a cuotas/cotizaciones (autosuficiencia financiera).

Como hemos tenido ocasión de comprobar, la tendencia actual de nuestro sistema de Seguridad Social es que los recursos generales indicados (sin la aportación del Estado) permitan la financiación del nivel contributivo y de los gastos de gestión y administración del mismo²⁶.

Sobre el contenido y características de cada una de las diversas fuentes de recursos, se pueden efectuar las siguientes precisiones²⁷:

estarán incluidos los ingresos que correspondan a programas especiales financiados en los presupuestos de los departamentos ministeriales.

e) En general, todos los demás ingresos correspondientes a atenciones o servicios sanitarios que no constituyan prestaciones de la Seguridad Social.

2. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad fijará el régimen de precios y tarifas de tales atenciones, prestaciones y servicios, tomando como base sus costes estimados.

3. Destino de los ingresos:

a) Los ingresos a que se refieren los apartados anteriores generarán crédito por el total de su importe y se destinarán a cubrir gastos de funcionamiento, excepto retribuciones de personal, y de inversión de reposición de las instituciones sanitarias, así como a atender los objetivos sanitarios y asistenciales correspondientes.

No obstante, los ingresos derivados de contratos o convenios de colaboración para actividades investigadoras podrán generar crédito por el total de su importe y se destinarán a cubrir todos los gastos previstos para su realización. En el caso de que toda o parte de la generación de crédito afectase al capítulo I, el personal investigador no adquirirá por este motivo ningún derecho laboral al finalizar la actividad investigadora.

b) La distribución de tales fondos respetará el destino de los procedentes de ayudas o donaciones.

c) Dichos recursos serán reclamados por el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, en nombre y por cuenta de la Administración General del Estado, para su ingreso en el Tesoro Público. El Tesoro Público, por el importe de las generaciones de crédito aprobadas por el titular del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, procederá a realizar las transferencias correspondientes a las cuentas que la Tesorería General de la Seguridad Social tenga abiertas, a estos efectos, para cada centro sanitario.

24 Artículo 109.2.2º del TRLGSS.

25 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, Mª. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17ª ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

26 Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Aula de la Seguridad Social. Web: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/PortalEducativo/Profesores/Unidad5/PESS501/PESS502>.

27 *Ibidem*.

El recurso económico más importante son las cotizaciones o cuotas a la Seguridad Social, que consisten en una aportación económica de los empresarios y de los trabajadores, aportación que se define sobre un porcentaje de las retribuciones de los trabajadores.

Respecto a la determinación de la naturaleza jurídica de la cotización, un sector doctrinal la asocia a una prima de un contrato de seguro o a un salario de diferido que el trabajador percibirá en forma de prestación, mientras que otro sector doctrinal la asimila a una obligación de naturaleza tributaria o impuesto²⁸.

Tras las cotizaciones de empresarios y trabajadores, siguen en importancia las aportaciones del Estado para el sostenimiento de la Seguridad Social, las cuales suponen poner a disposición de la Seguridad Social parte del esfuerzo tributario de los ciudadanos, de forma que se reproducen en este sector los efectos que el sistema fiscal esté produciendo con carácter general.

De esta manera, si los tributos consiguen realmente, en cada caso y momento, la redistribución de las rentas de los contribuyentes, la Seguridad Social, recibiendo estas prestaciones y satisfaciendo las correspondientes prestaciones, también intervendría en esta función redistribuidora.

La segunda característica de estas aportaciones del Estado es su carácter finalista, de manera que no se dedican al pago del conjunto de las obligaciones de la Seguridad Social, sino sólo a la financiación de alguna de ellas; la asistencia sanitaria, los complementos para mínimos de las pensiones y el presupuesto del Instituto de Mayores y Servicios Sociales, fundamentalmente.

El volumen de recursos que canaliza la Seguridad Social, la convierten por sí misma en un importante factor económico con influencia en la competitividad, productividad, consumo e inflación.

Respecto a los recargos, sanciones u otras de naturaleza análoga, se refiere esta fuente de ingresos a aquellos que se producen en concepto de los recargos previstos de intereses de demora, por retraso desde el cumplimiento del plazo reglamentario del ingreso de la deuda y se hacen exigibles transcurridos 15 días desde la notificación de la providencia de apremio, si no se efectúa el ingreso de lo adeudado), así como las que se obtengan por aplicación de sanciones²⁹.

En cuanto a los frutos, rentas o intereses y cualquier otro producto de sus recursos patrimoniales constituyen los conceptos indicados una fuente de financiación que puede ser calificada de marginal³⁰.

La mención que este apartado hace a “cualesquiera otros ingresos” se refiere al listado contenido en el Real Decreto 939/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de Recaudación, que no puedan encuadrarse en cualquiera de los apartados anteriores (aportaciones del Estado, cuotas de la Seguridad Social, etc.)³¹.

Por último, la letra a) del apartado tercero del artículo 109 del TRLGSS indica que tienen naturaleza no contributiva las siguientes prestaciones:

28 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

29 Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Aula de la Seguridad Social. Web: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/PortalEducativo/Profesores/Unidad5/PESS501/PESS502>.

30 Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones: Aula de la Seguridad Social. Web: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/PortalEducativo/Profesores/Unidad5/PESS501/PESS502>.

31 *Ibidem*.

- 1ª. Las prestaciones económicas de la Seguridad Social, con excepción de las señaladas en la letra b) siguiente.
- 2ª. La totalidad de las prestaciones derivadas de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Mientras que, por el contrario, la letra b) del apartado tercero del artículo 109 del TRLGSS indica que tienen naturaleza no contributiva las siguientes prestaciones:

- 1ª. Las prestaciones y servicios de asistencia sanitaria incluidos en la acción protectora de la Seguridad Social y los correspondientes a los servicios sociales, salvo que se deriven de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- 2ª. Las pensiones no contributivas por invalidez y jubilación.
- 3ª. El subsidio por maternidad.
- 4ª. Los complementos por mínimos de las pensiones de la Seguridad Social.
- 5ª. Las prestaciones familiares.
- 6ª. El ingreso mínimo vital (añadido por el Real Decreto-ley 20/2020, de 29 de mayo, por el que se establece el ingreso mínimo vital, derogado por el Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital).

De otro lado, el artículo 117 del TRLGSS se refiere a la constitución del Fondo de Reserva de la Seguridad Social, gestionado por la Tesorería General de la Seguridad Social, con la finalidad de atender a las necesidades futuras del sistema de la Seguridad Social en materia de prestaciones contributivas, en la forma y condiciones previstas en la presente ley.

En cuanto a la dotación del Fondo, los excedentes de ingresos que financian las prestaciones de carácter contributivo y demás gastos necesarios para su gestión que, en su caso, resulten de la consignación presupuestaria de cada ejercicio o de la liquidación presupuestaria del mismo se destinarán prioritaria y mayoritariamente, siempre que las posibilidades económicas y la situación financiera del sistema de Seguridad Social lo permitan, al Fondo de Reserva de la Seguridad Social, ingresándose en el Fondo de Reserva de la Seguridad Social el excedente que resulte después de dotar la Reserva de Estabilización de Contingencias Comunes de las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social³².

Y destinándose la disposición de los activos del Fondo de Reserva de la Seguridad Social con carácter exclusivo a la financiación de las pensiones de carácter contributivo y demás gastos necesarios para su gestión, y solo será posible en situaciones estructurales de déficit por operaciones no financieras del sistema de la Seguridad Social, no pudiendo exceder en cada año del tres por ciento de la suma de ambos conceptos y precisará de autorización previa del Consejo de Ministros, a propuesta conjunta de los titulares de los Ministerios de Empleo y Seguridad Social, de Hacienda y Administraciones Públicas y de Economía y Competitividad³³.

Este Fondo de Reserva de la Seguridad Social se diferencia del Fondo de Estabilización único para todo el sistema de la Seguridad Social en que la finalidad del primero es la de atender a las necesidades futuras del Sistema de la Seguridad Social, mientras que la finalidad del segundo es

³² Artículo 118 del TRLGSS.

³³ Artículo 121 del TRLGSS.

la de atender las necesidades originadas por eventuales desviaciones entre ingresos y gastos de forma coyuntural³⁴.

Por último, cabe señalar que el sistema financiero de todos los regímenes que integran el sistema de la Seguridad Social será el de reparto, para todas las contingencias y situaciones amparadas por cada uno de ellos³⁵.

Opción legislativa que significa que los afiliados de hoy no pagan sus prestaciones, sino la de los pensionistas actuales, en la confianza de que los afiliados de mañana pagarán las suyas (principio de solidaridad intergeneracional y de justicia social), si bien conlleva inseguridad para los cotizantes de hoy³⁶.

Frente al sistema de reparto se encuentra la posible alternativa del sistema financiero de capitalización, que significa que cada generación de afiliados asume sus riesgos y paga sus prestaciones, aportando las cantidades para la pensión futura, sistema que conlleva desigualdades (ya que no todo el mismo tiene la misma capacidad de ahorro) e inseguridades (ya que todo el riesgo recae sobre el pensionista)³⁷.

2. Medidas para la sostenibilidad de la Seguridad Social en la Sociedad 5.0

Por un lado, en primer lugar, una de las medidas a corto-medio plazo que inciden en la financiación por cotización podría consistir en aumentar las cotizaciones sociales en caso de destrucción de empleo por motivos de transformación digital en las empresas, obligando a las empresas a³⁸:

- Suscribir y financiar un Convenio Especial con la Seguridad Social para trabajadores despedidos por la transformación digital de la empresa.
- Aportar a la Seguridad Social una cuota especial por robotización para empresas que prescindan de puestos de trabajo como consecuencia de la automatización de sus procesos productivos.
- Capitalizar el importe de las prestaciones de jubilación y desempleo como consecuencia de procesos de automatización.

Otra de las medidas a corto-medio plazo que inciden en la financiación por cotización podría consistir en aumentar cotizaciones relacionadas con la transformación digital, obligando a las empresas a³⁹:

- Aportar a la Seguridad Social una cotización especial de solidaridad en empresas robotizadas ya existentes o de nueva creación.
- Vincular la cotización por contingencias profesionales al grado de riesgo que pueda causar la robotización laboral.

34 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

35 Artículo 110 del TRLGSS.

36 MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021, *passim*.

37 *Ibidem*.

38 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 14 y ss.

39 *Ibidem*, pp. 20 y ss.

- Ampliar el ámbito subjetivo del Derecho del trabajo y Régimen General de la Seguridad Social para dar cabida a nuevas formas atípicas del trabajo que han aparecido por la transformación digital.

En segundo lugar, otra de las medidas a corto-medio plazo podría consistir en acudir a la vía impositiva como vía complementaria a la financiación por cotización⁴⁰:

- Incorporando medidas fiscales para potenciar nuestra capacidad tecnológica y reducir su impacto negativo sobre el empleo.
- Incorporando medidas fiscales encaminadas a favorecer la formación y capacitación tecnológica de las personas trabajadores y, en su caso, a fomentar coyunturalmente la contratación y el empleo.
- Explorando la creación e implementación de nuevos impuestos conectados con la obtención de riqueza en el entorno digital cuyos ingresos se destinen a financiar el gasto en seguridad social.
- Incorporando otras posibles medidas de intervención sobre nuestro actual sistema tributario con la finalidad de obtener ingresos adicionales con los que financiar el gasto en seguridad social, tales como: financiar los gastos de pensiones no contributivas con incrementos de tipos de gravamen IVA y, especialmente, con tributos medioambientales⁴¹, incidir en los impuestos patrimoniales y, en concreto, reconfigurar el actual impuesto sobre sucesiones y Donaciones o crear un impuesto sobre transacciones financieras.

En tercer lugar, otras medidas indirectas a corto-medio plazo podrían consistir en⁴²:

- Mejorar la gestión del sistema de financiación de la Seguridad Social mediante la utilización de la IA.
- Fomentar el reciclaje profesional de los desempleados y el aprendizaje permanente.
- Valorar la adecuación de las actuales bonificaciones y reducciones en las cuotas de la Seguridad Social.

Por otro lado, una de las medidas a largo plazo podría consistir en la imposición de un impuesto específico para los robots o la cotización de los robottrabajadores a la Seguridad Social⁴³.

3. La robotización del trabajo como causa de despido objetivo por circunstancias tecnológicas

A diferencia de lo que ocurría unas décadas atrás, en las que el despido era el último recurso al que la parte empresarial se veía obligada a acudir únicamente ante situaciones extremadamente graves, el despido objetivo por causas económicas, técnicas, organizativas o de producción se

40 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 26 y ss.

41 HARO IZQUIERDO, M.: "La financiación de las pensiones mediante impuestos. Una propuesta a debatir", en *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 418, 2018, pp. 92 a 95.

42 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 37 y ss.

43 *Ibidem*, pp. 48 y ss. *Vid.*, al respecto, GÓMEZ SALADO, M. Á.: "Robótica, empleo y seguridad social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar", en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, núm. 3, 2018, *passim*.

configura actualmente como una técnica de gestión ordinaria empresarial por modificación o alteración sobrevenida de circunstancias⁴⁴ que, o comporta un mayor sacrificio para las exigencias de la organización productiva y la realización de los intereses de la contraparte, o bien determina una menor utilidad o rendimiento de determinadas prestaciones laborales⁴⁵. En definitiva, una medida de flexibilidad externa o de salida con miras a la rentabilidad empresarial.

Por tanto, esta resolución contractual será pertinente tanto frente a la situación de daño emergente (caracterizado por una insatisfactoria marcha económica de la empresa), como frente a situaciones de lucro cesante (caracterizado por la relativa inutilidad de la prestación de ciertos trabajadores frente a una acreditada exigencia económica, de innovación técnica/tecnológica o de sistemas organizativos o productivos en la empresa)⁴⁶, en un entorno cambiante y competitivo internacionalmente⁴⁷.

No obstante, se debe recordar lo dispuesto en el artículo 19.1 de la Recomendación núm. 166 de la OIT, según el cual, *“todas las partes interesadas deberían tratar de evitar o limitar en todo lo posible la terminación de la relación de trabajo por motivos económicos, tecnológicos, estructurales o análogos, sin perjuicio para el funcionamiento eficaz de la empresa, establecimiento o servicio, y esforzarse por atenuar las consecuencias adversas de toda terminación de la relación de trabajo por estos motivos para el trabajador o los trabajadores interesados”*.

En otros términos, respecto a las causas técnicas, organizativas o de producción, se trata de supuestos en los que la empresa tiene un excedente de plantilla derivada de la incorporación de nuevas tecnologías que agilizan el proceso productivo, de la reorganización de recursos humanos de forma más óptima, centralizando o unificando servicios o directamente suprimiendo servicios inútiles, quedando puestos de trabajo sin contenido, la pérdida de clientela (o del principal cliente⁴⁸), la reducción del número de usuarios⁴⁹ o la eliminación de fabricación de productos⁵⁰.

Al igual que ocurre con el despido objetivo por falta de adaptación del trabajador a las modificaciones técnicas/tecnológicas operadas en su puesto de trabajo, la implantación de nuevas tecnologías en las empresas se enmarca dentro de los poderes organizativos y directivos

44 MONEREO PÉREZ, J. L. y FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A.: “La reconfiguración causal del despido colectivo: algunas reflexiones críticas”, en Castiñeira Fernández, J. (Coord.) et al: *Presente y futuro de la Regulación del Despido*, Pamplona, Aranzadi, 1997, p. 167.

45 MONEREO PÉREZ, J. L.: “Artículo 51. Modificaciones, suspensión y extinción del contrato de trabajo”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.) et al: *Comentario al Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 1998, p. 616; MONEREO PÉREZ, J. L.: *El despido colectivo y sus elementos configuradores tras las recientes reformas*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2012, pp. 16 y ss.; MONEREO PÉREZ, J. L.: “El régimen jurídico de los despidos colectivos después de la reforma de 2012”, en *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 115, 2012, pp. 318 y ss.; MONEREO PÉREZ, J. L.: “Artículo 51. Despido colectivo”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.) y Serrano Falcón, C. (Coord.) et al: *El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 2012, pp. 686 y 700.

46 MONEREO PÉREZ, J. L.: *El despido colectivo y sus elementos configuradores tras las recientes reformas*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2012, p. 50; MONEREO PÉREZ, J. L.: “El régimen jurídico de los despidos colectivos después de la reforma de 2012”, en *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 115, 2012, p. 328; MONEREO PÉREZ, J. L.: “Artículo 51. Despido colectivo”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.) y Serrano Falcón, C. (Coord.) et al: *El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 2012, p. 707.

47 MONEREO PÉREZ, J. L.: “El despido colectivo tras las sucesivas reformas laborales”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.), Triguero Martínez, L. Á. (Coord.) y González De Patto, R. Mª. (Coord.) et al: *Modalidades de extinción del contrato de trabajo: análisis de su régimen jurídico*, Colección Trabajo y Seguridad Social dirigida por Monereo Pérez, J. L., Granada, Comares, 2014, p. 154.

48 SAN de fecha 24 de octubre de 2016 [AS 2016\1701].

49 STS de fecha 18 de mayo de 2017 [RJ 2017\3027].

50 GARCÍA ALARCÓN, V.: “Despidos y sanciones”, en VV.AA.: *Memento práctico. Procedimiento Laboral 2019-2020*, Madrid, Francis Lefebvre, 2020 (recurso electrónico).

empresariales con la finalidad de aumentar su competitividad en el mercado globalizado, lo cual también puede constituir un despido objetivo por causas empresariales, en concreto, técnicas⁵¹.

La implantación de la Industria 4.0⁵² está destruyendo puestos de trabajo mediante su digitalización (lo que puede provocar la insostenibilidad del sistema español de Seguridad Social), al mismo tiempo que creando otros, no existiendo personas trabajadoras formadas para ocupar los nuevos (lo que se conoce como desempleo tecnológico), motivo por el cual, o los empleados que ocupaban aquellos son despedidos o, como sería deseable, se les forma para que ocupen otro puesto de trabajo en la nueva empresa automatizada⁵³.

De conformidad con el artículo 51.1 del ET, “*se entiende que concurren causas técnicas cuando se produzcan cambios, entre otros* (por ende, se trata de una lista abierta simplemente ejemplificativa o *numerus apertus*), *en el ámbito de los medios o instrumentos de producción*”.

Por tanto, desde la reforma laboral del año 2010, ya no se exige que las causas técnicas, organizativas o de producción se encuentren encaminadas a “*garantizar la viabilidad futura de la empresa y del empleo en la misma a través de una más adecuada organización de los recursos*”, no incidiendo la reforma laboral del año 2012 sobre este tipo de causas⁵⁴.

Los “*medios o instrumentos de protección*” se refieren al conjunto de objetos de trabajo, sustancias, materias y componentes que participan en el proceso de producción de bienes o servicios que se encuentren vinculados de manera directa al proceso de transformación productiva⁵⁵.

A título ejemplificativo, éstos pueden ser: la instalación en la empresa de una nueva maquinaria que provoca la amortización de los puestos de trabajo sobrantes al necesitar menos trabajadores para su manejo⁵⁶ (y es que, con la introducción de máquinas automatizadas, se necesitan menos trabajadores⁵⁷), la implantación en la empresa de un sistema técnicamente más avanzado, la informatización o robotización de una determinada actividad productiva o un cambio en el sistema tecnológico o informático que incorpore uno más perfeccionado para conseguir más productividad⁵⁸.

Concretamente, respecto a la robotización, la SJS de las Palmas de Gran Canaria de fecha 23 de septiembre de 2019⁵⁹ declaró improcedente⁶⁰ el despido objetivo fundamentado en causas técnicas de un trabajador como consecuencia de una automatización robótica de procesos,

51 SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C.: “Poderes directivos y nuevas tecnologías”, en *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 138, 2017, p. 163.

52 Es decir, la Cuarta Revolución Industrial.

53 KAHALE CARRILLO, D. T.: “Cien años de normativa de la OIT: balance y actuaciones a futuro”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 7, 2019, pp. 23 y 24.

54 SEMPERE NAVARRO, A. V.: “La permanente reforma del despido: últimos hitos”, en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 32, 2013, p. 47.

55 GONZÁLEZ-POSADA MARTÍNEZ, E.: “El despido colectivo: causas y procedimiento”, en Valdés Dal-Ré, F. (Dir.) y Murcia Clavería, A. (Dir.) *et al: El despido en España tras la reforma laboral (2012-2014)*, Madrid, Francis Lefebvre, 2018, p. 42.

56 STS de fecha 22 de febrero de 2018 [R] 2018\958]. González González, A.: *El despido. Análisis práctico de los aspectos sustantivos y procesales*, Valladolid, Lex Nova, 2012, p. 85.

57 POQUET CATALÁ, R.: *Análisis del despido objetivo en los momentos actuales*, Navarra, Aranzadi, 2017, pp. 120 y 121.

58 MERCADER UGUINA, J. R.: “Artículo 52. Extinción del contrato por causas objetivas”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.) y Serrano Falcón, C. (Coord.) *et al: El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 2012, p. 750.

59 [JUR 2019\26948].

60 Sobre la improcedencia del despido en general, *vid.*, ORTEGA LOZANO, P. G.: *Las consecuencias jurídicas del despido: procedencia, improcedencia y nulidad*, Murcia, Laborum, 2018, *passim*.

debido a que considera que la misma no ha tenido una repercusión en los productos o servicios que la empresa pretende colocar en el mercado, además de que no se ha producido un cambio en el medio o instrumento de producción, sino la sustitución de un robot por un trabajador⁶¹.

Además, dicha sentencia concluye que la automatización mediante robots “*con la única excusa de reducir costes para aumentar la competitividad, viene a significar lo mismo que reducir el Derecho al Trabajo para aumentar la Libertad de Empresa*”⁶².

De conformidad con la STS de fecha 6 de abril de 2000⁶³, las “*causas técnicas son las que están referidas a los medios de producción con posible vejez o inutilidad total o parcial de los mismos*”.

Por tanto, las causas técnicas manifiestan una innovación tecnológica en los medios o instrumentos de producción cuya operatividad presupone una inversión en la renovación de los bienes de capital que utiliza la empresa y que repercuten en los puestos de trabajo directamente vinculados a tales medios o instrumentos⁶⁴.

IV. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Se considera que la implantación de la Sociedad 4.0, también denominada “Industria 4.0” o “Cuarta Revolución Industrial” está destruyendo puestos de trabajo mediante su digitalización al sustituir personas trabajadoras por máquinas (de hecho⁶⁵, tan sólo un 14% de la población confía en que la automatización genere más puestos laborales), lo que puede provocar en unos años un problema de insostenibilidad del sistema español de Seguridad Social al disminuir las cotizaciones sociales de aquellos que son reemplazados, cuotas que constituyen el principal recurso general de financiación.

Pero no sólo la Sociedad 4.0 está provocando la insostenibilidad del sistema de Seguridad Social español a corto-medio plazo, ya que hay otras causas tales como, por ejemplo, la demografía⁶⁶, pues la tasa de natalidad es muy baja y la esperanza de vida muy alta⁶⁷.

Es un hecho real por todos sabido que la población mayor, además de ser el colectivo que más predomina a día de hoy, se encuentra cada vez más envejecida (lo que conoce como el envejecimiento del envejecimiento), lo que dará lugar a otras pensiones del Sistema de Seguridad Social compatibles con la pensión de jubilación (tales como las ayudas a la dependencia), lo cual se acentuará cada vez más hasta que no cambien los factores demográficos actuales, por lo que el irreversible proceso de envejecimiento de la población, relevante durante las próximas décadas,

61 BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Automatización y despido objetivo (SJS/10 Las Palmas 23/9/19)”, en *Blog de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social: una mirada crítica a las relaciones laborales*. Web: <https://ignasibeltran.com/2019/10/09/automatizacion-y-despido-objetivo-sjs-10-las-palmas-23-9-19/>

62 *Vid.*, un comentario de esta sentencia, en ARIAS DOMÍNGUEZ, Á.: “¿Se considera procedente la extinción objetiva (por causa técnica) de un trabajador que ha sido sustituido por un robot?”, en *Revista de Jurisprudencia Laboral*, núm. 7, 2019 (recurso electrónico).

63 [RJ 2000\3285].

64 GARCÍA MURCIA, J.: “Noción de despido y modalidades”, en Martín Valverde, A. y García Murcia, J. (Dirs. y Coords.) *et al: El despido. Cuestiones prácticas que plantea la Reforma Laboral de 2012*, Navarra, Aranzadi, 2012, pp. 115 y 116.

65 VELASCO, L., LEÓN, J. A. y KAYSER, B.: *Robotización y automatización. Oportunidades para la sociedad española*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2022, p. 8.

66 *Vid.*, entre otros, MONEREO PÉREZ, J. L.: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Comares, 2013; Moreno Romero, F.: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea. Equilibrio entre políticas de empleo, pensiones y sistema productivo*, Granada, Comares, 2016, pp. 1 y ss.; MONEREO PÉREZ, J. L.: *La protección sociolaboral multinivel de los trabajadores de edad avanzada*, Albacete, Bomarzo, 2019; ORTEGA LOZANO, P. G.: “Trabajadores de edad avanzada o trabajadores maduros en la política de empleo”, en Monereo Pérez, J. L. y Maldonado Molina, J. A. (Dirs.) *et al: Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019, *passim*.

67 MONEREO PÉREZ, J. L. y GUINDO MORALES, S.: “National report – Spain”, *ETUC SociAll Project*, European Union, 2021, p. 9 (recurso electrónico).

aunque ciertamente acotado en el tiempo en su fase de mayor intensidad, supone un importante desafío de la sociedad española⁶⁸ y de los demás Estados miembros de la Unión Europea.

Una de las estrategias nacionales que se adoptaron en el año 2011 para responder al positivo aumento de la esperanza de vida de las personas (vinculado al proceso de civilización de los países desarrollados y los avances en el bienestar consiguientes⁶⁹) fue aumentar y definir progresivamente hasta el año 2027 la edad ordinaria/legal de jubilación, que a partir de esa fecha se situará entre los 65 (para las carreras más largas de cotización) y los 67 años (para las más cortas) -modificando, por ende, los parámetros que desde el año 1919 se mantenían en nuestro país⁷⁰-.

Los 67 años únicamente afectarán a aquellas personas que hayan cotizado en el año 2027 a la Seguridad Social menos de 38 años y seis meses, de modo que, si el sujeto acredita dicho periodo de cotización, tendrá derecho al descanso⁷¹.

Para afrontar dicho reto demográfico, los poderes públicos españoles deberían adoptar políticas laborales que impulsen la natalidad, tales como, a título ejemplificativo, verdaderas medidas de conciliación de la vida personal, familiar y laboral, aumentar el permiso de maternidad, paternidad y situaciones análogas como sucede en otros Estados miembros de la Unión Europea, fomento e impulso a la corresponsabilidad entre hombres y mujeres en materia de cuidados, etc., pues debe haber un equilibrio entre la población activa y la población pasiva para la sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones Español⁷².

En base a lo anterior, al igual que la sociedad ha ido avanzando, también tendrá que hacerlo el modelo de financiación de la Seguridad Social español con el fin de adaptarse a aquella, siendo alguna de las medidas para la sostenibilidad de la Seguridad Social en la Sociedad 4.0 las siguientes:

Por un lado, en primer lugar, una de las medidas a corto-medio plazo que inciden en la financiación por cotización podría consistir en aumentar las cotizaciones sociales en caso de destrucción de empleo por motivos de transformación digital en las empresas, obligando a las empresas a⁷³:

- Suscribir y financiar un Convenio Especial con la Seguridad Social para trabajadores despedidos por la transformación digital de la empresa.

68 MOLINER CROS, A., MARTÍNEZ POZA, A., Fundación 1º de mayo y Federación de Pensionistas y Jubilados de Ccoo: *Observatorio social de las personas mayores para un envejecimiento activo*, Madrid, Edita Federación de Pensionistas y Jubilados de CCOO, 2019, p. 173.

69 MONEREO PÉREZ, J. L.: "Las reformas de las pensiones. Un análisis global del proceso reformista", en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.): *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015, p. 29.

70 MALDONADO MOLINA, J. A.: "Trabajadores maduros y pensionistas productivos. El envejecimiento activo laboral", en Monereo Pérez, J. L. y Maldonado Molina, J. A. (Dirs.) et al: *Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019, p. 528.

71 MALDONADO MOLINA, J. A.: "La edad pensionable", en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.) et al: *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015, p. 81.

72 MONEREO PÉREZ, J. L. y GUINDO MORALES, S.: "National report – Spain", *ETUC SociAll Project*, European Union, 2021, p. 13 (recurso electrónico).

73 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 14 y ss.

- Aportar a la Seguridad Social una cuota especial por robotización para empresas que prescindan de puestos de trabajo como consecuencia de la automatización de sus procesos productivos.
- Capitalizar el importe de las prestaciones de jubilación y desempleo como consecuencia de procesos de automatización.

Otra de las medidas a corto-medio plazo que inciden en la financiación por cotización podría consistir en aumentar cotizaciones relacionadas con la transformación digital, obligando a las empresas a⁷⁴:

- Aportar a la Seguridad Social una cotización especial de solidaridad en empresas robotizadas ya existentes o de nueva creación.
- Vincular la cotización por contingencias profesionales al grado de riesgo que pueda causar la robotización laboral.
- Ampliar el ámbito subjetivo del Derecho del trabajo y Régimen General de la Seguridad Social para dar cabida a nuevas formas atípicas del trabajo que han aparecido por la transformación digital.

En segundo lugar, otra de las medidas a corto-medio plazo podría consistir en acudir a la vía impositiva como vía complementaria a la financiación por cotización⁷⁵:

- Incorporando medidas fiscales para potenciar nuestra capacidad tecnológica y reducir su impacto negativo sobre el empleo.
- Incorporando medidas fiscales encaminadas a favorecer la formación y capacitación tecnológica de las personas trabajadores y, en su caso, a fomentar coyunturalmente la contratación y el empleo.
- Explorando la creación e implementación de nuevos impuestos conectados con la obtención de riqueza en el entorno digital cuyos ingresos se destinen a financiar el gasto en seguridad social.
- Incorporando otras posibles medidas de intervención sobre nuestro actual sistema tributario con la finalidad de obtener ingresos adicionales con los que financiar el gasto en seguridad social, tales como: financiar los gastos de pensiones no contributivas con incrementos de tipos de gravamen IVA y, especialmente, con tributos medioambientales⁷⁶, incidir en los impuestos patrimoniales y, en concreto, reconfigurar el actual impuesto sobre sucesiones y Donaciones o crear un impuesto sobre transacciones financieras.

En tercer lugar, otras medidas indirectas a corto-medio plazo podrían consistir en⁷⁷:

- Mejorar la gestión del sistema de financiación de la Seguridad Social mediante la utilización de la IA.

74 *Ibidem*, pp. 20 y ss.

75 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 26 y ss.

76 HARO IZQUIERDO, M.: "La financiación de las pensiones mediante impuestos. Una propuesta a debatir", en *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 418, 2018, pp. 92 a 95.

77 CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019, pp. 37 y ss.

- Fomentar el reciclaje profesional de los desempleados y el aprendizaje permanente.
- Valorar la adecuación de las actuales bonificaciones y reducciones en las cuotas de la Seguridad Social.

Mientras que, por otro lado, una de las medidas a largo plazo podría consistir en la imposición de un impuesto específico para los robots o la cotización de los robottrabajadores a la Seguridad Social⁷⁸.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS DOMÍNGUEZ, Á.: “¿Se considera procedente la extinción objetiva (por causa técnica) de un trabajador que ha sido sustituido por un robot?”, en *Revista de Jurisprudencia Laboral*, núm. 7, 2019 (recurso electrónico).
- BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Automatización y despido objetivo (SJS/10 Las Palmas 23/9/19)”, en *Blog de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social: una mirada crítica a las relaciones laborales*. Web: <https://ignasibeltran.com/2019/10/09/automatizacion-y-despido-objetivo-sjs-10-las-palmas-23-9-19/>
- BREQUE, M., DE NUL, L. y PETRIDIS, A.: *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021. Web: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>
- CABALLERO PÉREZ, M. J., JABALERA RODRÍGUEZ, A., RIVAS VALLEJO, P., SERRANO FALCÓN, C. y VIDA FERNÁNDEZ, R.: *El impacto de la transformación digital en la financiación de la Seguridad Social*, Granada, Universidad de Granada, 2019.
- GARCÍA ALARCÓN, V.: “Despidos y sanciones”, en VV.AA.: *Memento práctico. Procedimiento Laboral 2019-2020*, Madrid, Francis Lefebvre, 2020 (recurso electrónico).
- GARCÍA MURCIA, J.: “Noción de despido y modalidades”, en Martín Valverde, A. y García Murcia, J. (Dirs. y Coords.) et al: *El despido. Cuestiones prácticas que plantea la Reforma Laboral de 2012*, Navarra, Aranzadi, 2012.
- GÓMEZ SALADO, M. Á.: “Robótica, empleo y seguridad social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, núm. 3, 2018.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, A.: *El despido. Análisis práctico de los aspectos sustantivos y procesales*, Valladolid, Lex Nova, 2012.
- GONZÁLEZ-POSADA MARTÍNEZ, E.: “El despido colectivo: causas y procedimiento”, en Valdés Dal-Ré, F. (Dir.) y Murcia Clavería, A. (Dir.) et al: *El despido en España tras la reforma laboral (2012-2014)*, Madrid, Francis Lefebvre, 2018.
- HARO IZQUIERDO, M.: “La financiación de las pensiones mediante impuestos. Una propuesta a debatir”, en *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 418, 2018.
- KAHALE CARRILLO, D. T.: “Cien años de normativa de la OIT: balance y actuaciones a futuro”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 7, 2019.

⁷⁸ *Ibidem*, pp. 48 y ss. *Vid.*, al respecto, GÓMEZ SALADO, M. Á.: “Robótica, empleo y seguridad social. La cotización de los robots para salvar el actual estado del bienestar”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 6, núm. 3, 2018, *passim*.

- MALDONADO MOLINA, J. A.: “La edad pensionable”, en MONEREO PÉREZ, J. L., LÓPEZ CUMBRE, L. (Dirs.), MALDONADO MOLINA, J. A. Y FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M. (Coords.) *et al: La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015.
- MALDONADO MOLINA, J. A.: “Trabajadores maduros y pensionistas productivos. El envejecimiento activo laboral”, en MONEREO PÉREZ, J. L. Y MALDONADO MOLINA, J. A. (Dirs.) *et al: Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019.
- MERCADER UGUINA, J. R.: “Artículo 52. Extinción del contrato por causas objetivas”, en MONEREO PÉREZ, J. L. (Dir.) y SERRANO FALCÓN, C. (Coord.) *et al: El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 2012.
- MINISTERIO DE INCLUSIÓN, SEGURIDAD SOCIAL Y MIGRACIONES: Aula de la Seguridad Social. Web: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/PortalEducativo/Profesores/Unidad5/PESS501/PESS502>
- MOLINER CROS, A., MARTÍNEZ POZA, A., FUNDACIÓN 1º DE MAYO Y FEDERACIÓN DE PENSIONISTAS Y JUBILADOS DE CCOO: *Observatorio social de las personas mayores para un envejecimiento activo*, Madrid, Federación de Pensionistas y Jubilados de CCOO, 2019.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “Artículo 51. Modificaciones, suspensión y extinción del contrato de trabajo”, en MONEREO PÉREZ, J. L. (Dir.) *et al: Comentario al Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 1998.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: *El despido colectivo y sus elementos configuradores tras las recientes reformas*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2012.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “El régimen jurídico de los despidos colectivos después de la reforma de 2012”, en *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 115, 2012.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “Artículo 51. Despido colectivo”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.) y Serrano Falcón, C. (Coord.) *et al: El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada, Comares, 2012.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Comares, 2013.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “El despido colectivo tras las sucesivas reformas laborales”, en Monereo Pérez, J. L. (Dir.), Triguero Martínez, L. Á. (Coord.) y González De Patto, R. Mª. (Coord.) *et al: Modalidades de extinción del contrato de trabajo: análisis de su régimen jurídico*, Colección Trabajo y Seguridad Social dirigida por Monereo Pérez, J. L., Granada, Comares, 2014.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “Las reformas de las pensiones. Un análisis global del proceso reformista”, en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.): *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Comares, 2015.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: *La protección sociolaboral multinivel de los trabajadores de edad avanzada*, Albacete, Bomarzo, 2019.

- MONEREO PÉREZ, J. L. y FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A.: “La reconfiguración causal del despido colectivo: algunas reflexiones críticas”, en Castiñeira Fernández, J. (Coord.) *et al: Presente y futuro de la Regulación del Despido*, Pamplona, Aranzadi, 1997.
- MONEREO PÉREZ, J. L. y GUINDO MORALES, S.: “National report – Spain”, *ETUC SociAll Project*, European Union, 2021, (recurso electrónico).
- MONEREO PÉREZ, J. L., MOLINA NAVARRETE, C., QUESADA SEGURA, R., MORENO VIDA, M^a. N. y MALDONADO MOLINA, J. A.: *Manual de Seguridad Social*, 17^a ed., Madrid, Tecnos, 2021.
- MORENO ROMERO, F.: *Trabajadores de mayor edad en la política institucional de la Unión Europea. Equilibrio entre políticas de empleo, pensiones y sistema productivo*, Granada, Comares, 2016.
- ORTEGA LOZANO, P. G.: “Economía colaborativa, condiciones laborales dignas y la lógica algorítmica: la propuesta de “Directiva sobre la mejora de las condiciones laborales en el trabajo de plataformas””, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 251, 2022, (recurso electrónico).
- ORTEGA LOZANO, P. G.: *Las consecuencias jurídicas del despido: procedencia, improcedencia y nulidad*, Murcia, Laborum, 2018.
- ORTEGA LOZANO, P. G.: “Trabajadores de edad avanzada o trabajadores maduros en la política de empleo”, en Monereo Pérez, J. L. y Maldonado Molina, J. A. (Dirs.) *et al: Envejecimiento activo y vida laboral*, Granada, Comares, 2019.
- POQUET CATALÁ, R.: *Análisis del despido objetivo en los momentos actuales*, Navarra, Aranzadi, 2017.
- SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C.: “Poderes directivos y nuevas tecnologías”, en *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 138, 2017.
- SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Books, 2017.
- SEMPERE NAVARRO, A. V.: “La permanente reforma del despido: últimos hitos”, en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 32, 2013.
- VELASCO, L., LEÓN, J. A. y KAYSER, B.: *Robotización y automatización. Oportunidades para la sociedad española*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2022.

ALGUNOS PROBLEMAS JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL DERECHO A PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TELETRABAJADORES¹

CARMEN JOVER RAMÍREZ

*Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Cádiz.*

<https://orcid.org/0000-0001-7096-4487>

M^a JOSÉ CERVILLA GARZÓN

*Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Cádiz.*

<https://orcid.org/0000-0001-5245-3878>

I. ACCIDENTES DOMÉSTICOS “VERSUS” ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DEL TELETRABAJO: HACIA UNA INTERPRETACIÓN FLEXIBLE DE LA PRESUNCIÓN DEL ART. 156.3 LGSS

1. Planteamiento de la problemática jurídica y normativa de aplicación

El análisis de la cuestión jurídica planteada trae causa de la reciente publicación de diversas resoluciones, relativas a la delimitación de la naturaleza común o profesional de accidentes

¹ Este trabajo ha sido realizado en el seno del Proyecto “El contrato de prestación de servicios en el actual entorno tecnológico y social” (ref. PID2021-122619OB-I00), concedido en el marco de la convocatoria de «Proyectos de Generación de Conocimiento», en el marco del Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico -Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023.

acaecidos a teletrabajadores que desarrollan su prestación de servicios en el hogar familiar. Por ello, se pretende en este estudio efectuar un análisis de los distintos criterios judiciales para poder determinar, en su caso, si los Tribunales coinciden en la interpretación de nuestro ordenamiento jurídico a los efectos de trazar la compleja frontera entre lo que pueda considerarse un accidente doméstico o un accidente de trabajo.

Por accidente doméstico lógicamente entendemos cualquier accidente que pueda sufrir un sujeto dentro del hogar familiar, ya sea un accidente en el sentido literal del término como una enfermedad de manifestación súbita (lo que en Seguridad Social se ha dado en denominar accidentes “impropios”), que carezca de cualquier conexión, mediata o inmediata, con la posible realización de una actividad profesional dentro del mismo. A “sensu contrario”, el concepto de accidente de trabajo, se produzca donde se produzca, queda amparado por su conexión con la realización de una actividad profesional, dentro de los cauces establecidos por la Ley General de Seguridad Social (LGSS), art. 156.1: *toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute*.

Ahora bien, en la determinación del concepto de accidente de trabajo resulta especialmente relevante, no sólo el concepto en sí, anteriormente indicado, sino también la presunción incorporada en el art. 156.3 LGSS, que reconduce a la consideración de accidentes profesionales a todos los producidos en el que sea centro de trabajo y durante el desarrollo de la jornada laboral, como presunción “iuris tantum”: *se presumirá, salvo prueba en contrario, que son constitutivas de accidente de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y el lugar de trabajo*.

Es de todos conocida la existencia de una amplísima jurisprudencia que viene realizando una labor flexibilizadora y adaptativa a la realidad del concepto de accidente de trabajo, pero, hasta hace poco tiempo, no estaba conectada con el posible desarrollo de la prestación de servicios profesionales dentro del hogar familiar. Lógicamente la situación pandémica, que obligó a una generalización del trabajo desarrollado en el interior de las viviendas, y sus efectos posteriores en cuanto a un cierto mantenimiento de altos niveles de teletrabajo en el domicilio familiar (que llevaron a la promulgación de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia), ha provocado que comiencen a incrementarse las demandas de teletrabajadores solicitando que los accidentes producidos dentro del hogar familiar puedan ser considerados profesionales y no domésticos.

Pero, en relación al contenido de la LGSS, debe afirmarse “prima facie” la generalidad del mismo, en el sentido de que no ha sido redactado para ser aplicado de forma limitada a ciertos tipos de trabajo². Esto resulta crucial en la resolución de la cuestión jurídica que analizamos, puesto que nos permite establecer que los arts. 156 a 160 de dicha norma resultan igualmente aplicables al trabajo presencial y al no presencial, ya sea a distancia o teletrabajo. Y ello a pesar de que, lógicamente, tales preceptos no fueron concebidos para adaptarse a las particularidades del trabajo efectuado fuera del centro de trabajo, el cual va a plantear una serie de problemas en cuya resolución tendrán que ir interviniendo los Tribunales, esperemos que con un criterio similar. Basta constatar que en todas las matizaciones que incluye el art. 156. 2 no hay ninguna referencia a formas de trabajo que no se desarrollan en el centro de trabajo de la empresa.

Especial relevancia va a tener esta afirmación en lo que a la aplicación de la presunción del art. 156.3 LGSS se refiere dado que, ante la falta de posible control “presencial” del trabajo, en relación al teletrabajo desarrollado en el hogar no puede más que “presumirse” la naturaleza común o profesional de los accidentes. Pero dicha presunción no parece que esté inicialmente pensada para un trabajo efectuado en el hogar familiar. Y es que, en tal caso, la presunción más

2 Sobre la vocación de generalidad de la LGSS, por todos POQUET CATALÁ, R: “El encaje del infarto como accidente de trabajo en el teletrabajo”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, nº 2, 2021, p. 174 y SELMA PENALVA, A.: “El accidente de trabajo en el teletrabajo: situación actual y nuevas perspectivas”, *Temas Laborales*, nº 134, 2016, p. 142.

bien parece que podría ser la contraria respecto a un trabajo efectuado en un centro de trabajo de carácter profesional: si el trabajador está en su domicilio, más fácilmente se moverá en estancias donde no hay equipos profesionales, o se relacionará con personas ajenas a su centro de trabajo, o podrá intercalar labores profesionales con otras relacionadas con el ámbito doméstico... En definitiva, no podemos identificar la situación de un trabajador en una empresa que, si está allí, no puede ser para otra cosa que no sea trabajar o realizar actividades vinculadas a su trabajo y que, por lo tanto, prácticamente excluye un posible accidente “doméstico”, con la de un trabajador en su domicilio, donde lo doméstico y lo profesional pueden quedar entrelazados de forma totalmente inevitable.

Dicho esto, ello no es óbice para asimismo afirmar que el teletrabajo desarrollado desde la vivienda también lleva aparejada la presencia de los elementos locativos y temporales del trabajo: el elemento locativo es el hogar, y el temporal será el tipo de jornada pactada en el acuerdo de teletrabajo. Ahora bien, ¿cuáles son los límites de hogar familiar como lugar asimilado al centro de trabajo? ¿todo el recinto, el específicamente determinado en el acuerdo de teletrabajo...?, no es cuestión baladí, por cuanto una interpretación más o menos restrictiva puede reducir o ampliar bastante la posible incidencia de la contingencia profesional. Igualmente puede haber problemas relacionados con el tiempo de trabajo, ¿y si se concierta una jornada abierta o flexible? ¿cómo puede probarse que el accidente sucedió durante el tiempo de trabajo, y no durante la realización de una labor doméstica?³. Está claro que los problemas probatorios, en este ámbito, multiplican la complejidad de la respuesta jurídica que se pueda ofrecer, y quizás por ello comienza a ser deseable que el legislador ofrezca alguna orientación a los Tribunales sobre el alcance de estos elementos en el ámbito del trabajo ejercido desde el domicilio.

Debemos cuestionarnos, a continuación, si la falta de aplicación específica de la LGSS a los accidentes acaecidos a teletrabajadores que prestan servicios desde su vivienda ha sido, en algún modo, paliada por la Ley de trabajo a distancia. Previamente, sí debemos indicar que el Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo, de 16 de julio de 2002, como máximo referente de dicha norma, no entró en estos detalles, aunque podemos afirmar que su contenido está presidido por el principio de igualdad de trato y condiciones de trabajo entre los trabajadores presenciales y los teletrabajadores y que, por lo tanto, no tendría lógica que las soluciones en materia de Seguridad Social no estuviesen amparadas por el mismo⁴. Ello ya nos avanza que no pueden ofrecerse soluciones jurídicas al teletrabajo que no hubiesen sido las mismas en caso de tratarse de trabajo presencial.

Tal y como ha afirmado la doctrina⁵, la Ley de trabajo a distancia tampoco ha incorporado soluciones específicas para la problemática analizada, probablemente porque, al igual que la LGSS, se ha elaborado como una norma con vocación de generalidad. Es decir, su objetivo no ha sido el de regular, de forma específica, el teletrabajo o el trabajo efectuado desde el hogar familiar, sino cualquier forma de trabajo efectuado fuera del centro de trabajo⁶. Sin embargo, de su contenido se pueden extraer algunas matizaciones de cierta relevancia a la hora de determinar la profesionalidad de los accidentes acaecidos en el hogar familiar:

- En primer lugar, la máxima de que no puede hacerse peor condición del trabajador a distancia frente al trabajador presencial también se incorpora en esta norma, como se

3 Problemática que ya apuntan autores como SELMA PENALVA, A.: “El accidente de trabajo en el teletrabajo: situación actual y nuevas perspectivas”, ob.cit., p. 145.

4 Basta recordar su apartado 4 sobre condiciones de trabajo: “Los teletrabajadores se benefician de los mismos derechos, garantizados por la legislación y los convenios colectivos aplicables...”.

5 POQUET CATALÁ, R. ibídem, p. 177.

6 Así su art. 2 a) define el trabajo a distancia como *el que se presta en el domicilio de la persona trabajadora o en el lugar elegido por ésta*.

deduce directamente de su art. 4.1: *las personas que desarrollan trabajo a distancia tendrán los mismos derechos que hubiesen ostentado si prestasen servicios en el centro de trabajo de la empresa...y no podrán sufrir perjuicio en ninguna de sus condiciones laborales*. Como indicó el Consejo Económico y Social en su Dictamen sobre el Anteproyecto de la misma, “la integración y la igualdad efectiva de los derechos de las personas trabajadoras en todas las modalidades y formas de organización constituyen elementos clave en la regulación del trabajo a distancia”⁷. Siendo un principio de carácter transversal⁸, de cara a la valoración de los accidentes como profesionales su aplicación resulta sumamente importante, puesto que la teoría general delimitadora de su concepto debe ser trasladada a los trabajadores a domicilio sin fisuras, siempre que pueda ser adaptada. Y de ello se hacen eco los Tribunales, como después pondremos de manifiesto.

- En segundo lugar, las menciones de la norma en su art. 7 a las necesarias puntualizaciones en el acuerdo de teletrabajo del lugar en que debe desarrollarse, el horario y los medios de control del empresario⁹, adquieren un mayor significado si lo ponemos en relación con la prueba de la naturaleza de los accidentes que puedan ocurrir en el teletrabajo desarrollado en el hogar familiar. Siendo tiempo y lugar los factores esenciales para poder aplicar la presunción del art. 156.3 LGSS, en dicho ámbito su clara determinación, así como el establecimiento de mecanismos de control remoto, juegan a favor del trabajador de cara a ejercer una labor probatoria de la naturaleza profesional de un accidente. Cuestión distinta será que los Tribunales consideren que el término “lugar de trabajo” no se refiere, a estos efectos, a una estancia concreta del domicilio, sino a éste en general, aun cuando no se establezca así en el acuerdo. O que el “tiempo de trabajo” también incorpore las labores preparatorias del mismo, o un posible tiempo de descanso. Es decir, habrá que analizar si los Tribunales vienen, de alguna manera, flexibilizando el alcance del art. 156.3 LGSS para evitar la desprotección del trabajador si debe moverse de una estancia concreta del hogar o debe descansar a lo largo de la jornada. Y ello no sería extraño, incluso nos parece jurídicamente deseable en aras a la aplicación del anteriormente mencionado principio de igualdad, si tal flexibilización ya se da en el ámbito del trabajo presencial.
- En tercer lugar, el establecimiento en su art. 16.1 de que la evaluación de riesgos obligatoria para la empresa únicamente debe alcanzar a la zona habilitada para la prestación de servicios, no extendiéndose a otras zonas de la vivienda, consideramos que resulta relevante para modalizar el alcance de la responsabilidad empresarial¹⁰, pero que no obliga a limitar la protección de los accidentes a los ocurridos en dicha zona puesto que ello tampoco sucede en el ámbito de los centros de trabajo de las empresas. Basta observar que se protege el accidente en misión, *in itinere*, al ir al WC, al sucedido en las escaleras...

En conclusión, debemos observar el alcance que para los Tribunales tienen los términos tiempo y lugar de trabajo en relación al teletrabajo ejercido desde la vivienda particular, si queremos dilucidar la mayor o menor posibilidad que existe para aplicar la presunción del art. 156.3 LGSS en este ámbito y si, de alguna manera, a estos efectos el teletrabajador a distancia

7 Dictamen 2/2020, de 22 de julio, p. 13. En este sentido afirma ARIAS DOMÍNGUEZ, A que el espíritu de la norma es claro, en “Ensayo sobre la Ley de trabajo a distancia”, *Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura*, nº 37, 2021, p. 812.

8 Como así afirma LÓPEZ AHUMADA, E.: “La orientación de la Ley española del trabajo a distancia y del teletrabajo al fomento de los derechos laborales”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, nº 283, 2022, p. 812.

9 Letras c), f) y h).

10 Como afirma MONTESDEOCA SUÁREZ, A.: “Un análisis del accidente de trabajo sufrido por la persona teletrabajadora en su domicilio. Comentario a la sentencia del Juzgado de lo Social nº 9º de Sevilla 529/2021”, *Iuslabor*, nº 1, 2023, p. 174.

se ve perjudicado frente al trabajador presencial en la protección de los accidentes que pueda padecer en el interior del domicilio. Y también para esclarecer si, a lo mejor, debe asumirse que la distinción entre accidente doméstico y profesional en el ámbito del hogar familiar resulta una tarea infructuosa desde la perspectiva de su prueba cierta, siempre que suceda durante el tiempo de trabajo y que, por lo tanto, para evitar la desprotección del trabajador debe presumirse la consideración de accidente de trabajo de todo el ocurrido dentro del hogar familiar durante el tiempo de trabajo. Para ello haremos nuestra la clásica distinción entre el accidente de trabajo “propio”, en relación al que es realmente un accidente en su sentido literal (incidente de manifestación súbita y violenta) y los que son “impropios”, en relación a las denominadas enfermedades de manifestación súbita (infartos, ictus...) que quedan protegidas por el art. 156.2 e) y sobre las que existe una amplísima jurisprudencia reconociendo su posible consideración como accidente de trabajo cuando están amparadas por la presunción del art. 156.3 LGSS¹¹.

2. El accidente de trabajo “propio” del teletrabajador en el hogar familiar

Todas las resoluciones analizadas, que vienen dictándose desde el año 2020, están valorando la naturaleza de los accidentes sufridos por teletrabajadores en el interior del hogar familiar desde la perspectiva de la posible aplicación de la presunción del art. 156. 3 LGS y, por lo tanto, se centran en la determinación de si éstos cumplen con los parámetros de manifestación durante el tiempo y en el lugar de trabajo. Analicemos el criterio de los Tribunales que, como resulta obvio, han tenido que pronunciarse en supuestos en los cuales ha resultado controvertida la naturaleza del accidente, bien por problemas de prueba, bien por producirse fuera de lo que podría ser la “oficina” del trabajador, pero dentro de la vivienda. En todas ellas el supuesto de hecho contempla el acaecimiento del accidente dentro del tiempo de trabajo, por lo que parece darse por supuesto que los ocurridos fuera del mismo directamente serán considerados domésticos o comunes.

A) El alcance del tiempo de trabajo

Como acabamos de comentar, todas las resoluciones analizadas tienen como punto de partida el análisis de accidentes acaecidos dentro de la jornada de trabajo, siendo indiscutible que, si es así, se cumple con uno de los factores determinantes para aplicar la presunción del art. 156.3 LGSS. Pero el problema que sí se plantea es el de la determinación de si tiene carácter profesional el accidente ocurrido mientras el trabajador se tomaba un breve receso o una pausa en su trabajo para descansar. Hay que tener en cuenta que en un centro de trabajo ello puede estar más controlado, incluso producirse en momentos fijos todos los días, pero en el domicilio familiar tales pausas carecen de control posible.

Como muy bien precisa el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en sentencia de 11 de noviembre de 2022¹², en la cual se valora la profesionalidad de un accidente acaecido cuando un teletrabajador va a la cocina de la vivienda a coger una botella de agua, la jurisprudencia viene admitiendo sin fisuras el posible carácter profesional del accidente que sucede durante el tiempo de descanso. Citando sentencias del Tribunal Supremo, como las de 20 de abril de 2021¹³ y 13 de octubre de 2020¹⁴, en ellas se especifica que, en tales casos, el accidente se produce “con ocasión” del trabajo, por lo que el nexo de causalidad no se rompe. A mayor abundamiento, en su sentencia de 16 de julio de 2020¹⁵ se afirma que esos descansos son sin duda necesarios para que el trabajador pueda recuperarse de la fatiga y reanudarla en mejores condiciones físicas.

11 Por todas, STS 23 de enero de 2020 (núm. rec. 4322/17).

12 Núm. rec. 526/2022.

13 Núm. rec. 4466/2018.

14 Núm. rec. 2648/2018.

15 Núm. rec. 1072/2018.

Por ello, si aplicamos el anteriormente comentado principio de igualdad entre todas las formas de trabajo, la misma protección debe extenderse al teletrabajo a domicilio. De hecho, el Tribunal Superior de Justicia reconoce el accidente como producido durante el tiempo de trabajo, lo cual también debe considerarse en atención a la breve interrupción que realiza el trabajador.

Pero, realizando una interpretación todavía más flexible del alcance del “tiempo de trabajo”, el Juzgado de lo Social de Santander, en sentencia de 8 de marzo de 2023¹⁶, en la que resuelve sobre la naturaleza de un accidente ocurrido cuando un teletrabajador se toma un pequeño descanso y se tropieza en el pasillo de la vivienda, afirma que “No es tan relevante si fue en medio de un descanso, porque si se hubiera caído al ir al baño, la respuesta jurídica sería la misma”. Es decir, a su juicio no habría que ejercer carga probatoria alguna sobre el motivo por el cual el trabajador abandona la habitación en la que se supone trabaja, porque ciertamente hay momentos en los que hay que desplazarse para realizar brevísimas interrupciones motivadas por necesidades fisiológicas o sociales básicas (ir a la máquina de agua, ir al baño, salir a atender la llamada de un familiar...) que no pueden romper el nexo de causalidad.

Ciertamente ello no enerva la naturaleza profesional del accidente en los centros de trabajo, e igualmente debe ocurrir en el interior de los domicilios. Probablemente la clave estará en la brevedad de la interrupción, pero, sobre todo, en el lugar donde el accidente se produce, en el sentido de que no sea totalmente excluyente de una posible causalidad con el trabajo.

En conexión con la cuestión del tiempo de trabajo, aun cuando no encontramos resoluciones judiciales que se hayan pronunciado sobre este tema, sí que parece obvio que hay situaciones en las cuales será posible considerar como profesional un accidente ocurrido fuera del tiempo de trabajo, de forma idéntica a como sucede en el trabajo presencial. Así, tal y como ya han afirmado algunos autores, resulta jurídicamente viable que un teletrabajador que preste sus servicios desde su vivienda habitual pueda temporalmente residir en otra diferente (por cuidado de familiares, por tener segundas residencias...) y sufrir un accidente de camino a su vivienda habitual, y que dicho accidente se considere “in itinere”, en los términos del art. 156. 2 a) LGSS. E, igualmente, si puede acreditar que necesita salir del domicilio para realizar una gestión relacionada con el trabajo, como visitar a un cliente o comprar material de oficina que se ha agotado, el accidente debería ser considerado “en misión”, no así si la gestión realizada se vincula con labores puramente domésticas (por ejemplo, ir al supermercado a hacer la compra).

B) El alcance del lugar de trabajo

En las resoluciones analizadas la tendencia clara, aun cuando alguna excepción encontramos, va a ser la de realizar una amplia interpretación de lo que debe ser entendido como lugar en que puede producirse el accidente dentro de la vivienda para que pueda adquirir la naturaleza profesional, sin quedar reducido al habitáculo en el que desarrolla su trabajo¹⁷. Y ello en base a argumentaciones diversas que, en general, compartimos puesto que, partiendo, como siempre, de la aplicación del principio de igualdad de trato, en los centros de trabajo se considera lugar de trabajo la empresa en todas sus dimensiones, y no sólo la mesa, silla y despacho del trabajador.

Comenzando por los Tribunales Superiores de Justicia, el de Madrid, en sentencia de 11 de noviembre de 2022, entiende que la lógica interpretativa llama a no asimilar el lugar del trabajo con la mesa o el ordenador, al igual que en las empresas no hay problema en considerar accidente de trabajo al que se produce al ir al servicio. Es más, en base al antiguo art. 13 ET

16 N° 3, núm. rec. 663/2022.

17 Criterio no siempre compartido por la doctrina, caso de SELMA PENALVA, A.: “El accidente de trabajo en el teletrabajo: situación actual y nuevas perspectivas”, ob.cit., p. 158, que considera doméstico el accidente que se produzca en otras dependencias de la vivienda distintas al lugar de trabajo.

afirma que allí se hacía alusión al “domicilio” del trabajador como centro de imputación, por lo que debe equipararse a dicho concepto lo que debemos entender por lugar de trabajo. A mayor abundamiento, en el supuesto de hecho que se plantea la autoevaluación de riesgos que debía hacer el trabajador incluía determinar si la cocina de la vivienda estaba en buen estado, lo que ponía de manifiesto que la habitación de trabajo no era un compartimiento aislado.

Por otra parte, el Tribunal también valora que la actividad realizada (beber agua) no es ajena a la vida laboral, lo cual es totalmente cierto. Ello nos lleva a reflexionar que, ciertamente, no sólo debe tenerse en cuenta el tiempo y lugar de trabajo, sino la naturaleza de la acción que se ejerza en el hogar, puesto que en este ámbito es posible que posea carácter doméstico y no profesional. Así, si un trabajador se accidenta planchando o cocinando, aun cuando sea en la franja de trabajo probablemente se va a denegar la consideración profesional por la ruptura del nexo de causalidad.

En los mismos términos, los Juzgados de lo Social amplían el concepto de lugar de trabajo fuera de los límites de la habitación al efecto, también relacionado con la atención a la naturaleza de la actividad que provoca el accidente¹⁸. En este sentido, se realizan dos afirmaciones que resultan jurídicamente incontestables. En primer lugar, el Juzgado de Santander, en sentencia de 8 de marzo de 2023, determina que obligar al trabajador a probar que la actividad que provoca el accidente es doméstica al realizarse en otra estancia constituye una prueba “diabólica”, que en una empresa no se hubiese solicitado, para un trabajador que tropieza en un pasillo del hogar. En segundo lugar, el Juzgado de Cáceres, en sentencia de 26 de octubre de 2022¹⁹, en relación a un trabajador que se accidenta al acudir al baño, afirma su naturaleza profesional teniendo en cuenta que no se trata de mejorar la situación del trabajador, sino de evitar su desprotección. En este caso también resulta de importancia la naturaleza de la actividad realizada al argumentar el Tribunal que, si se hubiese el trabajador cortado con un cuchillo en la cocina, sí se hubiese roto el nexo de causalidad.

La única resolución que podemos considerar más restrictiva en la exigencia de actividad probatoria respecto al tiempo y lugar de trabajo de los teletrabajadores es la del Tribunal Superior de Justicia de Galicia, de 22 de febrero de 2022²⁰, que deniega la consideración profesional al accidente sufrido por un teletrabajador en su vivienda, durante el tiempo de trabajo, alegando que estaba cogiendo material de trabajo de una estantería. Y ello porque, según el Tribunal, no resulta posible probar que la actividad realizada por el trabajador fuese efectivamente desempeñada en el hogar o que no fuese una actividad doméstica. Ciertamente esta línea argumentativa, si se siguiese para todos los accidentes acaecidos en la vivienda familiar, desembocaría en la denegación de la consideración como profesional a la mayoría de ellos puesto que el Tribunal devuelve la carga probatoria al trabajador y no aplica la presunción del art. 156.3 LGSS. Y ello no nos parece acorde, ni a la literalidad de la norma, ni al nivel de protección otorgado a los trabajadores presenciales.

3. El accidente de trabajo “impropio” del teletrabajador en el hogar familiar

Algunas resoluciones de los Tribunales se han pronunciado, de forma específica, sobre la naturaleza profesional de enfermedades de manifestación súbita padecidas por teletrabajadores en su vivienda. Y en todas ellas apreciamos una misma línea argumentativa, que va en

18 Hay también sentencia del Juzgado de lo Social de Sevilla, 529/2021, pero simplemente indica que no se ha probado la ruptura del nexo de causalidad en relación a un teletrabajador que se cae por las escaleras de la vivienda al ir por agua.

19 N° 297.

20 Núm. rec. 2399/2021.

consonancia con la mayoritariamente expuesta sobre los accidentes de trabajo propios: la importancia de su acaecimiento durante la jornada pactada y la interpretación amplia del concepto de lugar de trabajo, que abarca a la vivienda en general. Básicamente son tres las resoluciones que recientemente han analizado esta cuestión, en los términos que indicamos a continuación.

En primer lugar, el Juzgado de lo Social de Girona, en sentencia de 12 de noviembre de 2021²¹, asevera la naturaleza profesional del ictus por haberse manifestado durante el tiempo de trabajo, sin exigir ningún otro condicionante y reafirmando que perfectamente tal enfermedad puede tener una etiología laboral, aun cuando no se manifieste una carga particularmente intensa de trabajo. Y es que verdaderamente, en estos casos, como afirma GALA DURÁN²², si la enfermedad se manifiesta en el lugar y el tiempo de trabajo va a resultar muy difícil demostrar la falta de causalidad. Vuelve, pues, a reafirmarse la importancia del control del tiempo de trabajo para los teletrabajadores.

En segundo lugar, el Tribunal Superior de Justicia de Aragón, en sentencia de 18 de enero de 2022²³, en la que no se cuestiona que el suceso se produce en el lugar de trabajo, hace extensiva la doctrina que se aplica a los trabajadores presenciales en cuanto a que, si los síntomas de la enfermedad ya se están produciendo en el tiempo de trabajo, resulta irrelevante que el desenlace final se produzca fuera del mismo para determinar su naturaleza profesional²⁴. No debe ser otra la solución jurídica aplicando el tantas veces mencionado principio de igualdad de trato entre trabajadores presenciales y no presenciales.

Por último, resulta muy ilustrativa de lo hasta ahora expuesto, en cuanto a la interpretación mayoritaria de los Tribunales, la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, de 3 de febrero de 2023²⁵, que resuelve sobre el infarto sucedido a un teletrabajador en el baño de la vivienda familiar, pero cuando todavía se estaba preparando para iniciar la conexión por ordenador con la empresa²⁶. El Tribunal realiza dos afirmaciones que, entendemos, van a marcar la pauta de futuras resoluciones sobre la misma problemática jurídica:

- Que el concepto de lugar de trabajo abarca a todo el domicilio familiar y no sólo a una estancia, porque en esos términos se interpreta el concepto de lugar de trabajo en el trabajo presencial. En este sentido, rechaza en el marco del teletrabajo una interpretación “mecanicista y estricta” de lo que deba entenderse por lugar de trabajo, que no puede constreñirse al puesto que físicamente se ocupa. Es más, incide en que, como se hace en el caso del trabajo presencial, deben protegerse como profesionales lo que denomina “actividades normales en la vida laboral”, como pueden ser ir al WC o desplazarse al lugar habilitado para coger bebida o productos alimenticios.
- Que el encendido del ordenador es un elemento clave para marcar el inicio de la jornada de trabajo y que, como no se había producido, el accidente no puede considerarse profesional al estar fuera del tiempo de trabajo.

21 Procedimiento 524/2020.

22 “Teletrabajo. La compleja relación entre teletrabajo y accidente de trabajo”, *La Administración Pública*, Nº 7, 2021, P. 3.

23 Núm. rec. 875/2021.

24 En el supuesto de hecho debatido en esta resolución, la teletrabajadora manifestó síntomas en una reunión de trabajo efectuada de forma on line y había presentado episodios de dolor opresivo en las 24 horas antes. El Tribunal alude al criterio del Tribunal Supremo en sentencia de 23 de enero de 2020 (núm. rec. 4322/17), que versa sobre una lesión cardiovascular cuyos síntomas debutan durante el trabajo, pero logra el trabajador finalizar la jornada presencial, que es considerada como accidente de trabajo.

25 Núm. rec. 812/2022.

26 El trabajador tenía horario de 9 a 18, con flexibilidad de 1 hora de entrada y de salida, no existiendo todavía conexión a las 9.40 que es la hora de su fallecimiento por infarto.

En definitiva, a vueltas con la importancia de marcar las horas de inicio y fin de jornada, y con la irrelevancia de la estancia de la vivienda donde acaezcan los hechos, si éstos no excluyen, por sí mismos, la posible vinculación con una actividad profesional.

II. LA INCIDENCIA DEL TELETRABAJO EN ALGUNAS PRESTACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL A LA LUZ DE LOS RECIENTES PRONUNCIAMIENTOS DE LOS TRIBUNALES

1. Planteamiento

Como viene poniéndose de manifiesto, no puede negarse la incidencia directa o indirecta del teletrabajo en el ámbito de la Seguridad Social. Si en el apartado anterior hemos analizado el origen profesional o no de la contingencia, hemos de señalar que, las consecuencias de esta nueva forma de prestación de servicios, van a incidir de igual manera en algunas de las prestaciones en las que se materializa la acción protectora del Sistema de Seguridad Social. Bien es cierto que, igual que está sucediendo en otros ámbitos de la relación laboral (prevención de riesgos laborales, control del tiempo de trabajo etc.), estamos asistiendo a una incipiente incidencia del teletrabajo en las prestaciones de la Seguridad Social, lo que desde luego es simplemente la punta del iceberg que, nos atrevemos a vaticinar, será visible en su totalidad en tiempo no muy lejano.

Si bien es cierto que hasta la fecha son escasas las manifestaciones de tales repercusiones, como veremos, ello no es óbice para que podamos aventurarnos a delimitar las posibles consecuencias que el teletrabajo podrá ofrecernos en algunas de las prestaciones del Sistema de Seguridad Social y que, si bien, ya han ido poniéndose de manifiesto por la doctrina desde una perspectiva más abstracta que concreta²⁷, estamos ya asistiendo a cuestiones litigiosas ante nuestros tribunales que llevan a pensar que, más pronto que tarde, deberá ofrecerse una respuesta a las mismas.

Una mirada a la Ley 10/2021, de 9 de julio de trabajo a distancia, permite concluir que el legislador ha dado por supuesto la no incidencia, a menos a priori, de esta modalidad de prestación de servicios sobre las contingencias protegidas por el Sistema de Seguridad Social, pues no aparece en la misma una mención de carácter general en la que se señale la necesaria apreciación de la incursión de esta modalidad sobre la acción protectora del Sistema; aun cuando simplemente lo fuera con la finalidad de hacer una llamada de atención a todas las partes implicadas, ya sean de naturaleza pública o privada. O al menos, por poner en alerta ante las cuestiones que, respecto de la acción protectora del Sistema de Seguridad Social, podrían avecinarse.

Trataremos a continuación de reflexionar sobre algunas de estas cuestiones que, como decíamos, son simplemente reflejo de lo que está por llegar.

2. La incidencia del teletrabajo en la Incapacidad Permanente

La Incapacidad permanente (en adelante, IP) como contingencia protegida del Sistema de Seguridad Social viene siendo objeto de continuo análisis interpretativo a través de la doctrina judicial: la determinación de los grados, el cómputo de determinados conceptos en la correspondiente base reguladora, las actividades compatibles o incompatibles con la pensión reconocida, la procedencia o no de revisión por mejoría o agravación del estado del

²⁷ A modo de ejemplo, SIERRA BENÍTEZ E.M., “La protección social de los trabajadores ante el desafío del Nuevo Trabajo a Distancia, del trabajo digital y la robótica”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social, Laborum*, nº 11, 2017, pp. 146-147.

incapacitado etc. Cuestiones algunas de ellas sobre las que el teletrabajo está requiriendo nuevos pronunciamientos de los tribunales.

A la vista de tales recientes pronunciamientos, en relación a la IP, a nuestro juicio, deberemos valorar la incidencia del teletrabajo en tres momentos diferentes: la calificación, la revisión y la compatibilidad.

A) La posible incidencia del teletrabajo en la calificación de la Incapacidad Permanente

En cuanto a la calificación de la IP, hemos de tener en cuenta la interpretación que el TS viene realizando de lo previsto en el actual 193.1 LGSS -coincidente en lo esencial con redacciones previas del concepto de IP- “situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral”, centrándose fundamentalmente en la incidencia de aquellas en esta última. Así, ya se señalaba por el TS en Sentencia de 3 de febrero de 1986²⁸ que “la tipificación del grado de incapacidad que corresponde reconocer a un trabajador es una tarea ardua en la que han de tenerse en cuenta factores laborales, médicos y jurídicos”; entre otros, se hace mención a la profesión habitual del trabajador, los padecimientos que le aquejan y la significación que, en su conjunto, determina en sus aptitudes para el trabajo, debiendo, según señala el alto tribunal, realizarse una labor individualizada en cuanto a la persona.

Reiterada es pues la jurisprudencia, siguiendo en esta línea, la que sostiene que las decisiones en relación a la incapacidad permanente no son generalizables, pues aun existiendo lesiones aparentemente idénticas pueden afectar a los trabajadores de distinta manera respecto a su incidencia en la capacidad de trabajo²⁹.

Los criterios del TS indicados son plenamente aplicables a la realidad del teletrabajo, sin perjuicio de que, la apreciación de los factores enunciados, exijan una nueva perspectiva y valoración. En primer lugar, de los EVI, al ser estos los primeros llamados a calificar la IP en el grado que corresponda y, en última instancia, de los propios tribunales. A nuestro juicio, se convierte en esencial esa incidencia de las reducciones sobre la capacidad laboral, pues aquellas pueden coincidir esencialmente con las ya tenidas en cuenta en tareas o actividades relacionadas con la tecnología (riesgos ergonómicos o psicosociales³⁰), perdiendo, por ejemplo, incidencia sobre dicha capacidad laboral aquellas reducciones principalmente físicas que nos podían impedir desplazarnos al lugar de trabajo y que, a la vista de estas nuevas modalidades de prestación de servicios, podrán no resultar incapacitantes. Afirmación esta última que debe ser igualmente matizada teniendo en cuenta la apreciación individualizada ya señalada por el TS. Muestra de ello es el pronunciamiento de algún tribunal que, en relación a la posible realización de la actividad profesional de la trabajadora mediante el teletrabajo, al concurrir ciertas dificultades en su desplazamiento ante la necesidad de utilizar silla de ruedas, pone de manifiesto que el reconocimiento de un grado de IP no solo procede cuando el trabajador carece

28 Id Cendoj. 28079140011986100262.

29 En este sentido, la reciente STS de 16 de marzo de 2023 (núm.rec.1766/2020) que recoge en su Fundamento de Derecho quinto la jurisprudencia del TS a este respecto.

30 A este respecto, resultan ilustrativas las siguientes Notas técnicas de prevención del INSST: NTP 1.122 sobre Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (I): nuevas formas de organización del trabajo, en cuyo apartado 2 se reflejan los aspectos potencialmente positivos y negativos del uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito laboral; NTP 1.123 sobre “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (II): factores de riesgo psicosocial asociados a las nuevas formas de organización del trabajo y NTP 1.150 sobre “Riesgos ergonómicos en el uso de las nuevas tecnologías con pantallas de visualización”.

de toda posibilidad física para realizar cualquier quehacer laboral, sino también cuando aun teniendo aptitudes para algunas actividades, no tiene facultades reales para llevar a cabo con cierta eficacia, las tareas que componen una cualquiera de las variadas ocupaciones que ofrece el ámbito laboral. El que el no reconocimiento del grado de IP se haga en estos casos depender de que la trabajadora pudiera realizar su actividad mediante el sistema de teletrabajo, dadas las limitaciones de movilidad para desplazarse al centro de trabajo que tiene, no son relevantes a los efectos de reconocer dicha IP pues, a juicio del tribunal, dichas limitaciones de movilidad -que le obligan a desplazarse en silla de ruedas- le impiden desarrollar las tareas fundamentales de su profesión habitual, incluso aquellas otras de carácter más sedentario que pudiera realizar a través de la modalidad del teletrabajo³¹. Pero junto a lo señalado, la otra cara de la moneda, el teletrabajo como nueva prestación de servicios hará que aparezcan probablemente dolencias incapacitantes que no surgirían o lo harían en menor medida, en una prestación de servicios tradicional realizada en el centro de trabajo (pensemos, por ejemplo, en la sensación de aislamiento como factor de riesgo psicosocial).

Es así que, sin lugar a dudas, el teletrabajo exige nuevas valoraciones, nuevas apreciaciones, nuevos criterios a la hora tanto de calificar una incapacidad permanente respecto de una prestación de servicios de esta índole, como también a la hora de ser una alternativa ante la determinación del grado incapacitante en otra actividad laboral en la que no concurren dichas características (cuestión ésta en la que nos detendremos a continuación al tratar la revisión/mejoría de una IP reconocida).

Como puede colegirse de lo expuesto, la incidencia del teletrabajo plantea un nuevo factor a tener en cuenta; por lo que entendemos que nueva habrá de ser la interpretación que se haga de los elementos que la jurisprudencia ha venido desde antaño considerando relevantes a tal efecto³². Así se han venido señalando ciertas consideraciones que podríamos reinterpretar a la vista de esta nueva modalidad de prestación de servicios. Señalaba dicha jurisprudencia, primero, que *la prestación del trabajo, por liviano que sea, incluso el sedentario* (en el que sin lugar a duda encaja la modalidad de teletrabajo), *sólo puede realizarse mediante la asistencia diaria al lugar de empleo* (elemento este que en la modalidad analizada, será el primero a excepcionar), *permaneciendo en él durante toda la jornada* (qué duda cabe que procede el cumplimiento estipulado de la jornada de trabajo correspondiente, lo que no es óbice a la posibilidad de flexibilidad de horario o jornada, frecuente en esta modalidad de trabajo). Segundo, que la exigencia de *estar en condiciones de consumir una tarea, siquiera leve, ha de demandar un cierto grado de atención* (lo que es plenamente aplicable al teletrabajo, bien es cierto que con la posibilidad de graduar ese grado de atención exigido). Tercero, la concurrencia en dicha actividad tradicional de *una relación con otras personas y una moderada actividad física* (si algo caracteriza al teletrabajo, es, en la mayoría de los casos, la ausencia de ambas características). A la vista de lo expuesto, concluye el tribunal que es impensable “*que en el amplio campo de las actividades laborales exista alguna en que no sean exigibles esos mínimos de atención, deducción y diligencia que son indispensables en el más simple de los oficios y en la última de las categorías profesionales, salvo que se dé un verdadero afán de sacrificio por parte del trabajador y un grado intenso de tolerancia en el empresario*”. Apreciaciones estas que, creemos han de tener una muy diferente valoración en las nuevas modalidades de trabajo como el teletrabajo, frente a los trabajos presenciales que hasta ahora eran conocidos.

Haciéndose eco de esta jurisprudencia, algún tribunal en recientes pronunciamientos ha reconducido dichas consideraciones a lo que denomina “enlaces abstractos básicos” en la relación

31 STSJ de Cataluña de 2 de marzo de 2023 (núm.rec.6763/2022).

32 Por todas, STS de 3 de febrero de 1986 (RJ 1986/698).

de trabajo, entendiendo que la ruptura de cualquiera de ellos supondrá la inexistencia de la capacidad laboral a los efectos de lo legalmente establecido³³. En este sentido, se hace referencia a un “enlace instrumental” con el puesto de trabajo, lo que permite el acceso al mismo sin grave dificultad deambulatoria; un “enlace social”, con la organización productiva a la que se incorpora el trabajador y que, según se señala, consiste en la posibilidad de comprensión y atención a las instrucciones productivas y, finalmente, un “enlace físico”, con el contenido funcional del puesto de trabajo que consiste en la posibilidad de realizar esfuerzos físicos, mínimos, coherentes con una actividad sedentaria.

A nuestro juicio, la apreciación de tales enlaces requiere no solo una reinterpretación de los mismos a la vista de una nueva modalidad de prestación de servicios como es el teletrabajo, sino también apreciar la nueva concurrencia de otros elementos que poco o nada tienen que ver con los hasta ahora existentes. Que duda cabe que el “enlace instrumental” mencionado, más que a una dificultad deambulatoria podrá referirse a una dificultad de acceso y manejo de las nuevas tecnologías, pues si la actividad en cuestión requiere aptitudes físicas o intelectuales para el desempeño de la prestación, las limitaciones de aquellas serán las que haya que apreciar a la hora de calificar el grado de una Incapacidad permanente; lo que habrá de aplicarse en igual sentido, al enlace físico mencionado.

B) La posible incidencia del teletrabajo en la revisión “versus” compatibilidad de la Incapacidad Permanente

Una de las cuestiones más controvertidas que ha generado múltiples pronunciamientos de los tribunales, al margen, hasta ahora, de esta modalidad de teletrabajo, ha sido la delimitación de las actividades profesionales compatibles con la IP en sus grados de absoluta y gran invalidez, dada la compatibilidad inherente a la IP en su grado de total.

Por lo que a esta compatibilidad se refiere, el artículo 198.2 LGSS establece que las pensiones vitalicias reconocidas en los grados de IP absoluta y gran invalidez no impedirán el ejercicio de actividades, sean o no lucrativas, compatibles con el estado del incapacitado y que no representen un cambio en su capacidad de trabajo a efectos de revisión. Ya que, de conformidad con lo establecido en el artículo 200 de dicho texto, el INSS puede, de oficio o a instancia del propio interesado, promover la revisión, por mejoría, si el pensionista de incapacidad permanente estuviera ejerciendo cualquier trabajo, por cuenta ajena o propia.

El TS ya ha venido a ofrecer una nueva perspectiva en cuanto a la compatibilidad de la incapacidad permanente absoluta o gran invalidez con una prestación de servicios, superándose el carácter marginal que debía de concurrir en esta última para admitir dicha compatibilidad. Así, ya en sentencia de 30 de enero de 2008³⁴ se rompía con el criterio tradicional de que los trabajos compatibles con la incapacidad permanente absoluta o gran invalidez eran aquellos “cometidos laborales que no fueran objeto de usual contratación en el mercado de trabajo, muy particularmente por sus limitaciones en orden a la jornada y a la retribución”. A tal efecto, señala el TS, en esta nueva interpretación, que podrán realizarse todas las actividades laborales que sean compatibles con tal situación, sin limitación alguna; planteamiento que entiende cobra plena relevancia “si se atiende a las nuevas tecnologías (particularmente informáticas y de teletrabajo), que consienten pluralidad de actividades laborales -a jornada completa- a quienes se encuentran en situaciones de IPA o GI”.

33 STSJ de Madrid de 25 de enero de 2023 (núm. rec. 991/2022); STSJ de 8 de mayo de 2023 (núm. rec. 1345/2022).

34 Núm. rcud. 480/2007.

Ahora bien, la admisibilidad de dicha compatibilidad lleva a originar una duda con otra de las instituciones propias de la incapacidad permanente cual es la de su revisión.

En lo que a esta se refiere, el TS ha señalado que la revisión por mejoría (así como la procedente por agravación) exigen la comparación entre dos situaciones: “la contemplada en la resolución que concedió la prestación, declarando el grado que se pretende revisar, y el estado actual del beneficiario; de tal modo que si la situación ha mejorado deberá efectuarse la revisión a la baja, pero si el estado actual del beneficiario coincide con el pretérito que dio lugar al reconocimiento, no puede efectuarse la revisión por mejoría”³⁵. Si bien a dicha comparativa debe añadirse un aspecto cualitativo. Así, ya se señaló por el TS que la mejoría que puede justificar la revisión exige conceptualmente no sólo comparar esas dos situaciones patológicas referenciadas, la que determinó la declaración de IP y la existente cuando se lleva cabo la revisión, concluyendo que ese cuadro de dolencias ha variado, sino que se exige también que esta variación incida cualitativamente en la capacidad de trabajo del declarado en IP, de modo que ello lleve a justificar la modificación del grado reconocido³⁶.

Así pues, la diferencia existente entre revisión y compatibilidad, y el tener en cuenta no solo las patologías y su evolución sino también la incidencia de esta en la capacidad laboral del beneficiario, son cuestiones litigiosas que vuelven a plantearse en nuestros tribunales como consecuencia del teletrabajo como nueva modalidad de prestación de servicios.

Y es ahí donde están incidiendo algunos de los más recientes pronunciamientos de nuestros tribunales. A este respecto se pronuncia el TSJ de Cataluña en reciente sentencia de 17 de abril de 2023³⁷, respecto de un trabajador cuya profesión habitual es oficial 1ª trabajo en vertical y, reconocida incapacidad permanente absoluta, solicita compatibilidad de nueva actividad en el sector inmobiliario, a la que ha podido incorporarse como consecuencia de las nuevas tecnologías y del teletrabajo que ha permitido “favorecer su estabilización clínico-funcional”. Siendo esta pues la opción del trabajador la de alegar dicha compatibilidad, a diferencia del INSS que, apreciando mejoría en el estado del trabajador y la disminución de la incidencia psicofuncional de sus trastornos, optó por la extinción de la IP. El TSJ en la sentencia reseñada, no admitiendo la compatibilidad, aun al entender debidamente acreditada la mejoría del trabajador, sí estima la revisión de grado y no su extinción; manteniendo así la incapacidad permanente en su grado de total al persistir dolencias que continúan incapacitando al trabajador para el desempeño de la que venía siendo su profesión habitual. Revisión del grado que al pasar de absoluta a total permite la compatibilidad con la nueva actividad profesional distinta de la habitual que determinó la IP inicial.

En sentido similar, se pronuncia el TSJ de Madrid en varias sentencias³⁸ en las que, siguiéndose así la doctrina del TS ya señalada respecto de la plena compatibilidad de la pensión de IP absoluta con el trabajo remunerado en jornada ordinaria, reconoce que la actual realidad social marcada por las nuevas tecnologías permite una pluralidad de actividades laborales a jornada completa a quienes se encuentren en situación de IP absoluta.

A tenor de lo señalado, el teletrabajo permitirá, a nuestro juicio, erigirse en una herramienta que permita la compatibilidad de la pensión de IP absoluta o gran invalidez reconocida, con la actividad profesional de que se trate. Así se ha señalado por la doctrina, al indicar que nada

35 STS de 31 de octubre de 2005 (núm. rcud. 383/2004). En el mismo sentido, recogiendo la jurisprudencia anterior, STS de 21 de diciembre de 2022 (núm. rcud. 3962/2019).

36 STS de 22 de diciembre de 2009 (Nº rec.2066/2009).

37 Núm. rec.7561/2022.

38 SSTSJ de Madrid de 25 de enero de 2023 (núm.rec.921/2022); de 25 de enero de 2023 (núm.rec.1009/2022); de 8 de mayo de 2023 (núm. rec. 1345/2022); de 24 de mayo de 2023 (núm.rec.1391/2022).

impide que un trabajador incapacitado para realizar cualquier actividad que entrañe esfuerzos físicos pueda convertirse en un teletrabajador que realice una actividad tecnológica³⁹; teniendo en cuenta que, según los pronunciamientos judiciales mencionados, ello no ha de entrañar una revisión por mejoría. Solo si las dolencias que determinaron el reconocimiento de la IP en su grado inicial se han modificado sustancialmente afectando a la capacidad laboral del sujeto, llevarán aparejada la posible revisión del grado, por ejemplo, pasando de una IP absoluta a una IP total, como sucede en el caso referenciado. En caso contrario, si las dolencias se mantienen inmodificables, estaremos en presencia de una actividad compatible por las propias características de dicha actividad que hacen posible tal compatibilidad, pese a la concurrencia de las dolencias.

3. La incidencia del teletrabajo en el periodo de cotización computable

Cuestión que en relación al teletrabajo está siendo profusamente analizada por la doctrina, es la concerniente a la incidencia de una prestación de servicios digital de carácter transnacional sobre aspectos cruciales del Sistema de Seguridad Social (afiliación, alta, cotización, abono de prestaciones etc...). Las implicaciones y consecuencias de ese tándem podríamos decir que son casi tan diversas y plurales como casi infinitas, de ahí que se esté ya hablando del “nómada digital”⁴⁰.

Pues bien, las implicaciones de un trabajo de estas características con las prestaciones de Seguridad Social es una cuestión que también está haciéndose ya presente en nuestros tribunales. Concretamente, en lo que se refiere a la totalización de periodos cotizados para determinar la duración de la prestación por desempleo contributivo.

La cuestión suscitada tiene su origen en el cómputo de los días cotizados a efectos de delimitar la duración de dicha prestación, centrándose la controversia en el cómputo de días cotizados, presencialmente en una actividad profesional desempeñada en España y, a la misma vez, en la modalidad de teletrabajo en Rumanía⁴¹. Se alega por el demandante la aplicación de Reglamento (CE) n° 883/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, sobre la coordinación de los Sistemas de Seguridad Social, cuyo artículo 6 recordemos que establece con carácter general la totalización de los periodos de seguro y en su artículo 61, específicamente respecto de la prestación por desempleo.

El pronunciamiento del tribunal no pone en duda la aplicabilidad de dicha totalización ni los efectos que ello produciría sobre la prestación por desempleo reconocida al solicitante (un incremento de los días de prestación reconocidos), la denegación del cómputo responde, según se señala en la propia sentencia, a que “no se aporta ningún documento que acredite ese extremo de teletrabajo en Rumanía”, lo que lleva a no dar por acreditado que, siendo su trabajo presencial en España, también concurriera prestación de servicios en Rumanía.

Como vemos, la cuestión en lo que concierne a los aspectos de la prestación de Seguridad Social en cuestión no plantea duda alguna, en cuanto a la aplicabilidad de las disposiciones normativas correspondientes; es claro que debería proceder la totalización de los periodos de servicios cotizados en otros Estados miembros. Sin embargo, es necesario acreditar, según se deduce de la sentencia, esa prestación de servicios digital en Rumanía.

39 En este sentido, SIERRA BENÍTEZ E.M., “Trabajo a distancia y relación individual: aspectos críticos” en *El Teletrabajo en España: aspectos teórico-prácticos de interés* (Dir. Mella Méndez, L.), La Ley, 2017, pp. 19/32.

40 Vid in extenso, SIERRA BENÍTEZ E.M., “La protección social en la encrucijada. La expansión del trabajo remoto y la recepción en Europa de los nómadas digitales”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol.VI, n°2, 2021, p. 13; TATAY PUCHADES, C., “El teletrabajo y el desplazamiento de trabajadores a través de plataformas digitales”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol.VI, n° extraordinario, 2022, p. 157.

41 STSJ de Murcia de 14 de febrero de 2023 (núm. rec.74/2022).

Hemos de señalar que el trasfondo del asunto litigioso es bastante más complejo de lo relatado en el propio pronunciamiento. Quiere con ello decirse que, a nuestro juicio, se avanza en la misma un problema de prueba que requerirá la puesta en marcha de nuevos instrumentos normativos o de modificación de los ya existentes. Como ha señalado la doctrina, el teletrabajo siempre ha estado al margen de la reforma de los Reglamentos comunitarios de coordinación⁴². Y es que, quizás, teniendo en cuenta el ámbito de aplicación objetivo y subjetivo de tales Reglamentos de coordinación, no compete a ellos directamente ofrecer la solución a supuestos controvertidos en los que subyace el teletrabajo, sino que será necesario que disposiciones normativas específicas sobre el que se ha denominado “nomadismo digital” determinen cuál sea la ley aplicable a tales efectos, determinándose, así pues, el Sistema de Seguridad Social en el que queda incluido ese nómada digital. Ello permitirá, una vez delimitado este, recurrir a la aplicación de las disposiciones correspondientes, bien a los Reglamentos Comunitarios de coordinación o bien a los convenios bilaterales o multilaterales que correspondan. Ahora bien, ciertamente, clara ha de ser dicha delimitación a fin de evitar que la omisión a este respecto genere cuestiones controvertidas que incidan directamente en el derecho a la protección social del trabajador, tal y como se puede deducir de la cuestión litigiosa referida.

III. A MODO DE CONCLUSIÓN

De lo expuesto, se deduce, sin atisbo alguno de duda, la incidencia que el teletrabajo está teniendo en el ámbito del Derecho de la Seguridad Social. Muestra de ello son las dos cuestiones tratadas: el origen profesional o no de los accidentes ocurridos, así como las repercusiones de dicha modalidad en algunas de las prestaciones que integran la acción protectora del Sistema de Seguridad Social español.

Por lo que a la primera de las cuestiones analizadas se refiere, debe señalarse que la protección de los accidentes de trabajo padecidos por teletrabajadores en el ámbito del hogar familiar tiende hacia una interpretación flexible del concepto del lugar de trabajo, para evitar la “prueba diabólica” que supone demostrar la desconexión del accidente con la actividad doméstica, abarcando todo el sucedido en la vivienda siempre que de la propia lesión no pueda derivarse su total desconexión con la realización de una actividad profesional. La concreción del tiempo de trabajo emerge, así, como un factor elemental en la carga de la prueba y demanda que, a estos efectos, los acuerdos de teletrabajo tengan muy bien precisados y controlados los tiempos de inicio y cese de la jornada. Como bien establecen los Tribunales, los tiempos de descanso tienen una clara conexión con el trabajo y, por lo tanto, resulta baladí centrar la prueba de la falta de profesionalidad en que el hecho de que un suceso haya ocurrido cuando el trabajador estaba realizando un breve parón en su actividad. Es más, si cumple con el requisito de la brevedad ni siquiera parece necesario acreditar que sea un tiempo de descanso, basta con que se vaya a realizar una actividad normal en la vida laboral (beber, ir al servicio, comer, atender una llamada...) que no pueda hacerse en el mismo puesto de trabajo.

Para una mayor seguridad jurídica, sería deseable que el legislador introdujese una precisión, bien en la LGSS, bien en la Ley de Trabajo a distancia⁴³, sobre el alcance que el término “lugar de trabajo” tiene en estas prestaciones de servicio, incorporando la presunción de indicamos: que se presume accidente profesional el ocurrido dentro de la vivienda familiar, durante el tiempo de

42 CARRASCOSA BERMEJO, D., “Seguridad Social en el teletrabajo internacional postpandémico y en el caso específico del nomadismo digital”, *Labos*, Vol.4, núm.1, 2023, p. 61.

43 Autores como MONTESDEOCA SUÁREZ, A.: “Un análisis del accidente de trabajo sufrido por la persona teletrabajadora en su domicilio. Comentario a la sentencia del Juzgado de lo Social nº de Sevilla 529/2021”, ob.cit., p. 175, ya han hecho alusión a esta posible actuación del legislador, incluso menciona a autores que abogan por la posible cobertura de los “riesgos domésticos” (DE LAS HERAS GARCÍA, A.: *Trabajo a distancia y teletrabajo. Análisis crítico de normas y prácticas convencionales*, Centro de Estudios Financieros, 2021, p. 193).

trabajo, siempre que de la naturaleza de las lesiones no pueda deducirse su total desconexión con el trabajo realizado.

Porque en este ámbito no sólo resulta relevante el tiempo y lugar de trabajo, también la naturaleza de la acción que se ejerce en el hogar y que provoca el accidente, al ser posible que sea de carácter doméstica y no profesional.

Por último, en relación a las enfermedades de manifestación súbita el criterio de los Tribunales va por el mismo camino: importancia del control de la jornada e irrelevancia de la estancia de la vivienda donde acaezcan los hechos, si ésta no excluye, por sí misma, la posible vinculación con una actividad profesional.

Respecto de la segunda cuestión tratada, poner de relieve que las prestaciones que integran la acción protectora del Sistema de Seguridad Social tampoco están siendo ajenas al teletrabajo. Así se ha puesto ya de manifiesto en algunas de las cuestiones litigiosas que están llegando a nuestros tribunales; afectando bien al propio reconocimiento de la contingencia protegida o a la dinámica de la misma, tal y como hemos podido ver en el supuesto de la IP o de la prestación por desempleo contributiva.

En lo que a la protección por IP se refiere, es su reconocimiento o graduación, así como su compatibilidad, la que demandará una nueva perspectiva a raíz de la injerencia de esta forma de prestación de servicios. Los criterios valorativos hasta ahora seguidos por los tribunales a la hora de valorar las reducciones anatómicas o funcionales que pudieran limitar la capacidad laboral del trabajador han de ser reconsiderados, separándose de la apreciación hasta ahora realizada, más vinculada a una prestación de servicios de carácter “tradicional”.

El análisis de la no consideración como periodo cotizado a una actividad de teletrabajo por no acreditación de esta última, nos permite ir más allá en las posibles problemáticas que puedan plantearse. Si bien la cuestión litigiosa en la que nos hemos detenido únicamente incide sobre la duración de la prestación en cuestión, no hemos de olvidar que el tiempo de cotización exigido se erige en nuestro Sistema de Seguridad Social en gran parte de las prestaciones otorgadas, en requisito indispensable para generar derecho a ellas. Ello supone que la cuestión del cómputo de cotizaciones en régimen de teletrabajo no sea una cuestión baladí sino todo lo contrario. Si circunscribimos nuestra mirada al “teletrabajo nacional”, como una modalidad que las empresas “tradicionales” abren a sus “tradicionales trabajadores”, las posibles controversias suscitadas pueden ser nimias en lo que al reconocimiento de las prestaciones se refiere; a salvo de la materia analizada en nuestro apartado I. Sin embargo, la aparición de lo que la doctrina ha identificado como “nómada digital” abre, sin lugar a dudas, un difícil panorama al que será necesario prestar una especial y detenida atención, a fin de evitar la posible desprotección social del trabajador, lo que pondría en jaque lo hasta ahora conseguido en este ámbito. Elemento crucial del tan deseado “trabajo decente”.

Pero junto a las cuestiones prestacionales tratadas, nos atrevemos a vaticinar que otras aparecerán pronto. Una mera reflexión sobre la incapacidad temporal, la cual también podrá verse afectada en sus aspectos configuradores. Más allá de la realización de actividades profesionales para otra empresa mediante el teletrabajo durante dicha situación y, por tanto, la posible competencia desleal o trasgresión de la buena fe contractual como falta disciplinaria -conduciendo a la extinción de la prestación-, la posibilidad de no reconocer dicha situación suspensiva y, por ende, la protección social correspondiente, si la actividad puede continuar desarrollándose pese a la alteración de la salud sufrida. Pongamos por caso, un esguince de tobillo, que, limitando el desplazamiento al centro de trabajo y, por tanto, conduciendo a una Incapacidad Temporal, no tiene porqué ser situación determinante de dicha contingencia en una modalidad de teletrabajo.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL, SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL: ALGUNAS CUESTIONES DE INTERÉS

POMPEYO GABRIEL ORTEGA LOZANO¹

*Profesor Titular (acreditado) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Granada*

“¿Qué es lo que fue? Lo mismo que será. ¿Qué es lo que ha sido hecho?

Lo mismo que se hará; y nada hay nuevo debajo del sol”.

(ECLESIASTÉS, CAPÍTULO 1, VERSÍCULO 9, BIBLIA DE JUBILEO).

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN

Comenzamos este texto con un proverbio de la Biblia y que se atribuye al rey Salomón: “¿Qué es lo que fue? Lo mismo que será. ¿Qué es lo que ha sido hecho? *Lo mismo que se hará; y nada hay nuevo debajo del sol*”. Traducción que proviene de latín “*nihil novum sub sole*” (nada nuevo bajo el sol) y que parece girar en la idea de que la historia de la humanidad viene desarrollándose cíclicamente, repitiéndose regularmente cada cierto tiempo. Pongamos la era

¹ (a) Trabajo realizado al amparo del proyecto de Investigación Precompetitivo para Jóvenes Investigadores del Plan Propio 2021 titulado “La Inteligencia Artificial (IA): ¿el “apocalipsis” del Derecho al/del Trabajo?” concedido por la Universidad de Granada [PP/JIA2021-04]. (b) Trabajo realizado fruto de una estancia de investigación realizada en Reino Unido (City, University of London) financiada por el Plan de Recualificación del profesorado universitario, dentro del Plan Resiliencia de la Unión Europea (Next Generation), Gobierno de España (Ministerio de Universidades) y la Universidad de Granada. Convocatoria pública por Resolución de 30 de junio de 2021 de la Universidad de Granada. (c) Trabajo realizado al amparo del proyecto titulado “Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital” concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación [PID2020-115701RB-I00].

digital en plena relación con ese precedente histórico que confirma los períodos cíclicos de la humanidad, lógicamente, adaptados al avance de la sociedad. Al respecto, son cuatro las “revoluciones industriales” a la que la literatura científica viene haciendo referencia (sin perjuicio de que ya se habla de una quinta revolución industrial):

1. La primera revolución industrial (segunda mitad del siglo XIII hasta 1820-1840) siendo un período de profundas transformaciones económicas, tecnológicas y sociales, que conllevó un cambio importante en la sociedad y el trasvase desde una economía rural a una economía urbana.
2. La segunda revolución industrial (aproximadamente entre 1870 hasta 1914) y que se caracterizó por el crecimiento económico consecuencia de la innovación técnica que produjo profundos cambios en las fuentes de energía tales como el gas, la electricidad, el acero o el petróleo, introduciendo nuevos sistemas de transporte y de comunicación y, desde la perspectiva laboral, transformando el factor trabajo y la forma de organización de las empresas.
3. La tercera revolución industrial, la cual, algunos autores la sitúan en 1920, otros en 1940, sin poder poner una fecha exacta de inicio, pero llegando todos los estudiosos a una misma conclusión: es la sociedad de la información y de descubrimientos tecnológicos y científicos de mucho peso, tales como internet, telefonía móvil, ordenadores, energías renovables, etcétera. Por tanto, nuevas tecnologías de la comunicación con nuevos sistemas de generación energética.
4. Y sin todavía dar por concluida la tercera revolución industrial, ya se habla de la cuarta revolución industrial o industria 4.0. Para Klaus Schwab², al que se le considera pionero del concepto, una revolución industrial viene caracterizada por el surgimiento de “*nuevas tecnologías y nuevas maneras de percibir el mundo que impulsan un cambio profundo en la economía y la estructura de la sociedad*”³.

Al hilo de lo anterior, la primera revolución industrial es identificada con la energía basada en el vapor; la segunda revolución industrial es identificada con la ciencia y la producción masiva alimentada por la electricidad; la tercera revolución industrial es identificada por la tecnología de la computación; y la cuarta revolución industrial se identificará con la inteligencia artificial y la expansión tecnológica en todos los campos y materias. Es el efecto combinatorio de todas las tecnologías lo que viene impulsando esta cuarta revolución industrial: robots, mapas genéticos, impresión 3D, inteligencia artificial, algoritmos, aprendizaje automático, mezcla de la biología con la tecnología, etcétera. Es un conjunto de transformaciones que ya están en marcha y otras que todavía desconocemos, pero pronto llegarán (por tanto, es evidente que nos encontramos ante un ejercicio especulativo de las consecuencias y los resultados que la IA alcanzará en el mercado laboral).

Continúa Klaus Schwab⁴ confirmando que “*la cuarta revolución industrial genera un mundo en el que los sistemas de fabricación virtuales y físicos cooperan entre sí de una manera flexible a nivel global. Sin embargo, no consiste solo en sistemas inteligentes y conectados. Su alcance es más amplio y va desde la secuenciación genética hasta la nanotecnología, y de las energías renovables a la computación cuántica. Es la fusión de estas tecnologías y su interacción a través de los dominios*

2 SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*. Ed. Penguin Books. 2017.

3 Disponible en <https://www.salesforce.com/mx/blog/2018/4/Que-es-la-Cuarta-Revolucion-Industrial.html>.

4 SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*. Ed. Penguin Books. 2017.

*físicos, digitales y biológicos lo que hace que la Cuarta Revolución Industrial sea diferente a las anteriores*⁵.

Lógicamente, la IA es beneficiosa para el crecimiento pues estimula la productividad y aumenta la capacidad de producción y desarrollo de la sociedad en general; sin embargo, también es cierto que sustituye la mano de obra humana por tecnología –máquinas-. Lógicamente, la respuesta a la pregunta es apresurada, puesto que la IA en las relaciones laborales dependen de muchos factores, entre ellos, el contexto institucional y político⁶.

Lo que es evidente es que la productividad se tornará en el elemento de medición clave, pues mide la eficacia con la que una sociedad puede convertir los recursos disponibles en bienes y servicios de valor, siendo, por tanto, el principal indicador del progreso⁷. Lo que deberá ponerse en relación con la productividad laboral. En otros términos, del PIB real por hora trabajada; de este modo, resulta más sencillo identificar el papel de la tecnología incorporada en los bienes de capital. Por ejemplo, la productividad de un obrero de la construcción no aumentará, aunque pueda cavar más deprisa con una pala o se tome menos tiempos de descansos, sino que lo hará si trabaja con una excavadora mecánica. Con esto se deja de relieve que los periodos de transformación tecnológica se evidencian en un crecimiento más rápido de la productividad laboral en relación con la productividad total de los factores⁸.

Si bien nos hemos referido a las revoluciones existentes a lo largo de la historia, también podemos distinguir olas de automatización respecto a la actividad que se venía desarrollando. En Europa, la primera ola de automatización conocida ocurrió en los siglos 18 y 19 en el sector de la agricultura, lo que terminó en una migración de los agricultores a las fábricas disminuyendo la proporción del empleo en la agricultura en más del 54% en 1840⁹ al 17,5% en 1960¹⁰, mientras que, por el contrario, aumentó los empleos en las industrias manufactureras. Una segunda ola de automatización se localizó entre los años 1960 a 1970, cuando la industria comenzó a liberar a los trabajadores que empezaron a dedicarse al sector de los servicios. En EE.UU, la participación del empleo en la agricultura pasó de ser el 60% alrededor de los años 1850 a ser menos de 5% en 1970¹¹. Y en China el descenso fue aún más rápido disminuyendo un 33% en tan solo 25 años (desde 1990 a 2015). Pero hay más datos a destacar: en EE.UU. la cuota de empleos dedicados a la industria manufacturera disminuyó del 26% que ocupaba en 1960 a un escaso 10% en 2017; mientras que en Alemania disminuyó del 40% de 1970 a menos del 20% en 2017. Sin embargo, a pesar de todos los descensos del% de esos sectores, la automatización trajo consigo un aumento de la productividad y una lógica reducción de los trabajadores en ese sector determinado; pero, especialmente importante fue la consecuencia de reducción de los costes relativos a los bienes manufacturados y, por tanto, el aumento de nivel de vida en general¹².

5 Disponible en <https://www.iberdrola.com/innovacion/cuarta-revolucion-industrial>.

6 AGHION, P., ANTONIN, C. y BUNEL, S.: "On the Effects of AI on Growth and Employment", en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019, p. 9.

7 COYLE, D.: "Measuring Productivity in the Context of Technological Change", en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019, p. 20.

8 COYLE, D.: "Measuring Productivity in the Context of Technological Change", en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019, p. 21.

9 CRAFTS, N.: "The Industrial Revolution: Economic Growth in Britain, 1700-1860, en DIGBY, A. y Feinstein, C.: *New Directions in Economic and Social History*, 1989.

10 ZOBBE, H.: "The Economic and Historical Foundation of the Common Agricultural Policy in Europe. Statistics for the EEC", *Unit of Economics Working Papers* 24212, Royal Veterinary and Agricultural University, Food and Resource Economic Institute, 2001.

11 <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>.

12 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, pp. 11 y 12.

Estas mediciones y la interpretación de estas estadísticas no deben realizarse en sentido cortoplacista, puesto que es evidente que en ese caso estaríamos en una dinámica alarmista de desaparición masiva de puestos de trabajo. Es evidente que la IA y la automatización van a traer la desaparición de determinados puestos de trabajo y el desplazamiento de otros puestos a sectores diferentes, pero los ciclos históricos (mucho más largo que unos escasos años de medición) terminan confirmando que, en general, el empleo terminará creciendo y consigo toda la economía mundial. Por tanto, a nuestro criterio, el problema se sitúa en un tiempo relativo y corto de tiempo que provocará una importante pérdida de determinados puestos de trabajo, por lo que, para ello, y en aras de evitar situaciones jurídicas indeseadas, las políticas de los países serán vitales para manejar la transición requerida de estos puestos de trabajo. Son muchos los ejemplos que pueden detallarse confirmando esta tendencia de que, a largo plazo, el empleo ha crecido: los escribas religiosos fueron reemplazados consecuencia de la creación de la invención de la imprenta, lo que se tradujo en la creación de cantidad de puestos de trabajo; los puestos de trabajo relacionados con los caballos prácticamente fueron eliminados con la invención del coche, pero esto también trajo –como consecuencia– la creación de millones de puestos de trabajo, no solo en la industria automovilística, sino también de construcción y mantenimiento de carreteras; y lo mismo ocurrió con la creación de los ordenadores; o también con la globalización de suministros, pues Europa temía por la pérdida de puestos de trabajo al trasladarse las industrias hacia países con un menor coste de producción y que, con el paso de los años, ha terminado creando más puestos de trabajo consecuencia de que la globalización que inicialmente era de suministros ha dado fruto a una globalización del sector de servicios¹³. En definitiva, la era de los datos, IA y algoritmos no debiera ser motivo de preocupación, sino una oportunidad única de vivir un momento histórico que puede cambiar la vida de muchas personas mejorando la calidad de la misma. Póngase, como ejemplo, que cuando la IA haya avanzado en medicina, una de las principales causas de muerte de los humanos –los errores médicos– van a disminuirse hasta el punto de ser prácticamente inexistentes.

Para este avance sin precedentes se han aunado tres características que ahora tienen que seguir avanzando: la globalización de un mundo conectado; un avance exponencial de la digitalización; y, por último, una idea que en su trasfondo está el de mayor eficiencia y menor coste, es decir, la automatización¹⁴. Factores que, a su vez, están interconectados entre sí¹⁵. Un ejemplo de la importancia que tienen los dos primeros (globalización y digitalización) puede encontrarse en los siguientes datos: la empresa Ikea tardó treinta años en expandirse fuera de Suecia; y setenta años en tener unas ventas anuales de cuarenta y dos mil millones; sin embargo, la plataforma digital Alibaba alcanzó el millón de usuarios en dos años y en quince años unas ventas anuales de setecientos mil millones¹⁶.

En definitiva, es evidente que el mundo está al borde de la denominada “cuarta revolución industrial”, pero, en comparación con las otras revoluciones industriales, la cuarta revolución industrial obtiene su energía de la abundancia de datos (“big data”) combinada con la tecnología, concretamente, con algoritmos, inteligencia artificial y capacidad informática. Consecuentemente, hay una diferencia muy importante con las otras tres revoluciones industriales que iniciaron la oleada revolucionaria a través de la introducción del vapor, electricidad y ordenadores. Y claro, al girar la cuarta revolución industrial en la abundancia de datos (“datificación”), lógicamente,

13 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 12 y p. 16.

14 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 17.

15 MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE: *Digitization, AI, and the future of work: Imperatives for Europe*, McKinsey Global Institute, New York, 2017.

16 WORLD BANK: *The Changing Nature of Work*, World Development Report 2019, 2018.

su característica principal hace que esta revolución sea más mundial que nunca, más rápida y con un impacto enorme en los avances tecnológicos de todos los países, economías, sociedades y medio ambiente. Todo ello evidencia que la transformación digital es absoluta, pero igual de absoluto debe ser el respeto de los derechos fundamentales, colocándose la tecnología al servicio de la humanidad (y no la humanidad al servicio de la tecnología).

Al igual que todas las revoluciones, esta revolución industrial sustentada en la tecnología tiene vencedores y vencidos. Los vencedores, sin duda, son los que han destinado mayores recursos a la investigación, desarrollo y comercialización de aplicaciones de inteligencia artificial, lo que les ha permitido colocarse en cabeza de una revolución digital silenciosa que ha terminado activando una competencia mundial de valores económicos y capacidades tecnológicas enormes, hasta el punto de que la competitividad digital se ha convertido en objetivo político de todos los países (especialmente los más desarrollados)¹⁷.

Revolución que gira en base a programas informáticos que utilizan métodos probabilísticos y algoritmos predictivos que termina abarcando una amplia gama de tecnologías, técnicas y enfoques que se engloban bajo la denominación de “sistemas de inteligencia artificial”. Sistemas de inteligencia artificial en el que se engloba cualquier sistema automatizado guiado por objetivos definidos por el ser humano entre los que destaca la predicción, recomendación o toma de decisión de conformidad con los datos que el algoritmo posee.

II. ALGUNAS CUESTIONES JURÍDICO-LABORALES DE INTERÉS EN LA ERA DIGITAL

El informe de Parlamento europeo “sobre la inteligencia artificial en la era digital”¹⁸ se atreve a abordar, profundamente, seis estudios de casos de utilización de la inteligencia artificial. En estos estudios se exponen las oportunidades que la IA puede ofrecer, así como los riesgos existentes y los obstáculos que hay que superar para el beneficio pleno de la IA. Los temas que aborda el informe son los siguientes: la salud; el Pacto Verde; la política exterior y la seguridad; la competitividad; el futuro de la democracia; y el mercado laboral. Hagamos referencia a los temas tratados en clave de comentario y referencias.

a) La inteligencia artificial y la salud. El informe entiende que se puede dar paso a nuevas soluciones o mejora de técnicas existentes en el sector sanitario con el que acelerar la investigación científica con la que poder salvar más vidas humanas y mejorar la atención de los pacientes, lo anterior, contribuyendo a la accesibilidad, resiliencia y sostenibilidad de los sistemas sanitarios europeos. La IA tiene el potencial de adaptar los tratamientos y el desarrollo de medicamentos a las necesidades específicas de los pacientes, mejorando el compromiso con las partes interesadas y los participantes en el sistema sanitario¹⁹. Se considera que, con la obtención

17 Informe de Parlamento europeo sobre la inteligencia artificial en la era digital. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0088_ES.html.

Es tan relevante la cuestión que también se afirma lo siguiente: “sostiene que la IA es una de las tecnologías emergentes clave en el marco de la cuarta revolución industrial; señala que la IA alimenta la economía digital ya que permite la introducción de productos y servicios innovadores, tiene la capacidad de incrementar las posibilidades de elección de los consumidores y puede conseguir que los procesos de producción sean más eficientes; afirma que se prevé que en 2030 a más tardar la IA contribuya con más de 11 billones de euros a la economía mundial; subraya, al mismo tiempo, que las tecnologías de IA corren el riesgo de reducir la intervención humana; pone de relieve que la IA debe ser una tecnología centrada en el ser humano y fiable, y no debe reemplazar la autonomía humana ni asumir la pérdida de libertad individual; destaca la necesidad de garantizar que esta cuarta revolución industrial sea integradora y no deje a nadie atrás”.

18 Informe de Parlamento europeo sobre la inteligencia artificial en la era digital. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0088_ES.html.

19 GUINDO MORALES, S.: “La relación laboral especial de los MIR: el acceso a la profesión sanitaria”, Monereo Pérez, J. L., Rivas Vallejo, M^a. P., Moreno Vida, M^a. N., Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J. C. (Dirs.), Fernández Ramírez, M. y Pedrosa Alquézar, S. I. (Coords.) et al: *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, Aranzadi, 2021, pp. 915-956.

de datos pertinentes y el acceso a los mismos, la IA ayudará a los profesionales de la salud a prestar una mejor atención a sus pacientes, así como una información, orientación y apoyo más personalizados, promoviendo la seguridad de los pacientes y la eficacia terapéutica. Es evidente que esto traerá mayores volúmenes de respuesta en salud y, por supuesto mejores conocimientos científicos para extraer la información pertinente para los profesionales de la salud. Para ello, es necesario que los ciudadanos de todos los Estados miembros compartan sus datos sanitarios con los proveedores de asistencia sanitaria y las autoridades de su elección, puesto que de esta manera se mejorará las capacidades de los trabajadores y se les preparará para asumir nuevos trabajos en el ámbito de la salud. Se habla así de la creación de un espacio europeo de datos sanitarios para su uso en el sector de la salud.

Lógicamente, dada la sensibilidad de los datos médicos, el informe considera necesario la creación de normas éticas y jurídicas vinculantes con las que promover un ecosistema de confianza entre los ciudadanos, protegiéndose a los datos frente a usos indebidos o ilícitos, naturalmente, con absoluta prohibición de acceso y difusión de datos no autorizados. Asimismo, se hace un llamamiento a la evitación de decisiones sesgadas que puedan desembocar en discriminaciones y violaciones de los derechos humanos, debiendo verificarse imparcialmente los algoritmos y conjuntos de derechos utilizados, así como la promoción de métodos y sesgos integrados en los sistemas de inteligencia artificial, entrenados para evitar cualquier tipo de conclusión discriminatoria o carente de ética. Con todo ello, se cree y defiende, de manera firme, que se desatascarán los largos retrasos existentes en mejoras y descubrimientos científicos, aliviándose así la carga burocrática en la investigación sanitaria, creándose, a su vez, un espacio europeo de datos sanitarios que garanticen la portabilidad de datos y los derechos de los pacientes.

b) La inteligencia artificial y el Pacto Verde. La Comisión europea pone su foco en dos materias que considera prioritarias: la de una Europa adaptada a la era digital y el Pacto Verde. En otros términos, una Europa que siga avanzando en el crecimiento y desarrollo sostenible de la transición digital. Además, la Unión Europea está convencida de que la inteligencia artificial contribuirá a convertir Europa en el primer continente neutro. Asimismo, se considera que la inteligencia artificial será fundamental en el desarrollo de ciudades y pueblos inteligentes, pues permitirá optimizar los recursos, predecir y reducir el tráfico, gestionar la energía inteligentemente, ofrecer una mejor asistencia en caso de emergencia y gestionar los residuos de mejor manera. De la misma manera, la inteligencia artificial podrá controlar, optimizar y reducir el consumo y la producción de energía, así como apoyar el desarrollo de energías renovables. Inteligencia artificial que también se puede trasladar al sector agrícola, concretamente, apoyando la aparición de nuevos métodos de recolección, predicción de cosechas y gestión de recursos agrícolas, al mismo par que reducir emisiones, pesticidas, fertilizantes, productos químicos o derroche de agua.

c) La política exterior y la dimensión de seguridad de la inteligencia artificial. La Unión europea pretende lograr un acuerdo mundial sobre normas comunes para un uso responsable de la inteligencia artificial que respete los derechos humanos y el Estado de derecho. Un acuerdo que recoja normas y principios comunes, normas técnicas y éticas mínimas, así como orientaciones, todo ello, para un comportamiento responsable a nivel de cada país y organizaciones internacionales.

Asimismo, también se pretende que la Unión Europea sea el primer bloque mundial en elaborar legislación en materia de inteligencia artificial; un marco jurídico para toda la Unión europea que la convierte en líder mundial en este sector y sea la vía intermediaria de la cooperación entre todos los socios internacionales; al mismo tiempo que prosigue con un

diálogo crítico sustentado en la ética frente a terceros países que utilizan modelos de gobernanza y normas en materia de inteligencia artificial alternativos.

Se hace también referencia a inseguridades que existirán por una incorrecta utilización de la inteligencia artificial, especialmente, en materia militar, defensa, tecnología de guerra, investigación militar, armas autónomas letales sin supervisión humana, injerencia extranjera, propaganda falsa o desinformación, creación de perturbaciones en sistemas económicos y financieros de otros países, favorecimiento de grupos extremistas, manipulación de elecciones o destabilización de democracias.

Por otro lado, también se muestra preocupación respecto a la inclusión de *malware*, robo de identidad, contaminación de datos u otros tipos de aprendizaje automatizado (algoritmos) que provoquen una mala interpretación de los datos tratados, aumento de falsificaciones de contenidos digitales y, consecuentemente, un aumento de la desconfianza general de la inteligencia artificial, etcétera.

Por último, entre otras muchas cuestiones, se subraya también el potencial que la inteligencia artificial posee para identificar y contrarrestar las actividades delictivas, pero debiéndose respetar los derechos fundamentales, la vigilancia democrática, normas claras de transparencia, una infraestructura informática sólida, control humano, empleados cualificados y acceso a grandes cantidades de datos de alta calidad.

d) La inteligencia artificial y la competitividad. Es evidente que la inteligencia artificial desarrollará un papel relevante en los procesos de fabricación, diversos modelos de negocio, ecosistemas industriales o, incluso, la administración pública digital (apostando por una infraestructura digital mucho más eficiente). Se defiende que la inteligencia artificial impulsará la competitividad de la industria y la productividad, acelerará la innovación, mejorará los procesos de fabricación y ayudará a supervisar la resiliencia de las cadenas de suministro europeas.

También se informa de la veracidad de que las empresas que han apostado por la inteligencia artificial han visto sus ganancias incrementadas, lo que hará que esta pauta se repita con mayor intensidad, pues dichas empresas han recopilado grandes cantidades de datos que han tenido la consecuencia de mejorar su posición competitiva.

Asimismo, la Unión europea se muestra preocupada por las pymes y las empresas emergentes, pues, a pesar de que vienen desarrollando un papel fundamental en la inteligencia artificial, deben enfrentarse a importantes obstáculos para expandirse por Europa debido al carácter incompleto del mercado único digital y a la divergencia normativa en los Estados miembros o, incluso, su adquisición por empresas tecnológicas más potentes.

Igualmente demuestra su preocupación por la colusión de precios basados en la inteligencia artificial, consecuencia de que la colusión algorítmica es muy difícil de identificar, pues la inteligencia artificial no necesita comunicarse entre sí de la manera que lo hacen las personas para ejecutar prácticas colusorias, lo que supone un alto riesgo para la estabilidad de mercado y la necesidad de que las autoridades desarrollen herramientas adecuadas para su enfrentamiento.

e) La inteligencia artificial y el mercado laboral. Es evidente que la inteligencia artificial (y todos los anteriores factores) está influyendo en el mercado laboral y en su entorno: es decir, el lugar de trabajo, el ámbito social y en los efectos multifacéticos del cambio tecnológico en el trabajo y en el empleo.

Estos cambios plantean evidentes desafíos éticos, jurídicos y laborales. Es por ello que la Comisión europea expresa su preocupación en varios entornos del mercado laboral: uno

de ellos, por ejemplo, tiene que ver con las modificaciones que la digitalización conlleva en la reorganización de los trabajadores y a la posible desaparición de determinados sectores de empleo. No obstante, también es cierto que la adopción de la inteligencia artificial, si se combina con la infraestructura de apoyo y el aprendizaje y la formación necesarios, podría aumentar sustancialmente el capital y la productividad laboral, la innovación, el crecimiento sostenible y la creación de empleo.

Evidentemente, es cierto que la inteligencia artificial puede sustituir algunas tareas –por tanto, eliminación de puesto de trabajo–, especialmente, tareas repetitivas, pesadas, que requieren mucha mano de obra o peligrosas; pero también es cierto que la inteligencia artificial también puede ayudar a desarrollar competencias, mejorar la calidad del trabajo y crear nuevos empleos de mayor valor añadido, dejando más tiempo para las tareas estimulantes y el desarrollo profesional.

Se ha asumido que la inteligencia artificial ya está sustituyendo o complementando a los humanos en un subconjunto de tareas, pero que aún no está teniendo consecuencias agregadas significativas detectables en el mercado laboral.

Se advierte del posible peligro de que aumente la desigualdad de renta si la inteligencia artificial favorece las ocupaciones de alta cualificación y sustituye las de baja cualificación. Frente a tal riesgo, se debe actuar: cualquier repercusión económica y social debe mitigarse con las medidas, la investigación y la previsión adecuadas, para lo cual es necesario invertir en el reciclaje profesional y en mejorar las cualificaciones de la mano de obra, centrándose en los grupos infrarrepresentados como las mujeres y las minorías, que probablemente se verán más afectados por esta transición, y promoviendo la diversidad en todas las fases de desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial.

Se expresa también la preocupación por el hecho de que la inteligencia artificial pueda suponer una pérdida de cualificaciones y crear e integrar empleos de bajo salario y poca autonomía, así como extender las formas de empleo atípico y flexible (trabajo de pequeños encargos). Evidentemente, la gestión mediante algoritmos puede conllevar la creación de desequilibrios de poderes y opacidades entre la propia gestión y los empleados y, también, opacidad sobre la toma de decisiones.

Se hace también referencia a la oportunidad que la inteligencia artificial promueve respecto al cambio cultural dentro de las organizaciones, mejorando la seguridad en el lugar de trabajo, obteniendo un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal de los trabajadores, en donde el derecho a la desconexión puede ocupar un papel importante. A su vez, se advierte sobre el efecto que la automatización podría conllevar en la reducción de horas trabajadas y, asimismo, sobre la mejora de las condiciones de vida y salud de los trabajadores. Al respecto, no creemos que sea un efecto real de la inteligencia artificial, pues si bien es cierto que podrá reducir el número de horas trabajadas, ese número de horas se terminará descontando de la organización de la plantilla; en otros términos, se contratará menos personal y se reducirá el número de horas de trabajo efectivo de personas que se encarga de una labor automatizada.

Sin duda alguna, lo que sí conllevará la inteligencia artificial será la creación de nuevas oportunidades de trabajo, especialmente para el colectivo que, debido a restricciones como discapacidades o circunstancias de vida, han estado sujetos a trabajos menos cualificados hasta ahora.

Y, sin duda, la inteligencia artificial supondrá un antes y un después en la calidad y eficiencia de los resultados de los trabajadores, pero por dos consecuencias: en primer lugar, porque los

sistemas de inteligencia artificial ayudarán a una mayor productividad y calidad de los resultados de los trabajadores; en segundo lugar, porque, irremediablemente, se crearán sistemas de inteligencia artificial eficaces que permitan la evaluación diaria del trabajador en su puesto de trabajo, lo que tendrá la consecuencia de una mayor productividad por parte de los empleados.

Lo que se pone de relieve en la advertencia que la propia Comisión europea realiza sobre la condena a la vigilancia basada en inteligencia artificial en el lugar de trabajo, con mayor preocupación cuando la misma se realiza sin el conocimiento de los trabajadores, ya también cuando los mismos se encuentran teletrabajando. Es una práctica que la Unión europea rechaza por ser abusiva respecto al derecho fundamental a la privacidad, a la protección de datos y a la dignidad humana del trabajador y a los derechos sociales y laborales. Y no solo eso, sino también por tener efectos negativos sobre la salud mental de los trabajadores debido al grado de intrusión, su efecto general o indiscriminado y la falta de salvaguardias para las personas afectadas. No obstante, debe advertirse que, hoy por hoy, se trata tan solo de una recomendación de la Unión europea, pues nuestra jurisprudencia nacional ya ha tenido la ocasión de pronunciarse en bastantes ocasiones frente a los sistemas de videovigilancia y monitorización en el lugar de trabajo o en sus periféricos informáticos²⁰.

Riesgos derivados de la vigilancia que también se empiezan a introducir en el entorno escolar, con la absoluta preocupación de que pueda socavar derechos fundamentales de los niños. Pues si bien es cierto que la vigilancia a través de sistemas de inteligencia artificial puede tener ventajas positivas respecto a los riesgos a los que se enfrentan los niños, también es verdad que puede provocar violaciones no intencionadas de la privacidad. Es por ello que se subraya que las implicaciones tanto positivas como negativas para la privacidad, la seguridad y la protección de los niños en la era de la inteligencia artificial requieren un minucioso examen y las correspondientes salvaguardas.

Volviendo al mercado laboral, la inteligencia artificial debe también ponerse al servicio de programas globales de desarrollo de capacidades en todas las etapas de la vida, pero, especialmente, en colectivos más vulnerables, a fin de permitir seguir siendo productivos en un lugar de trabajo en constante evolución y evitar exclusiones del mercado laboral. Para ello, se considera que la adaptación de la mano de obra en términos de educación, aprendizaje permanente y reciclaje profesional sobre inteligencia artificial es de vital importancia. En este sentido se hace una advertencia de que el aprendizaje y la formación en el trabajo siguen poseyendo tintes de un mundo predigital, lo que contribuye a un creciente déficit de competencias y a una nueva brecha digital para los ciudadanos que no tienen acceso a un espacio digital seguro. Se expone, por ello, que debe mejorarse en la alfabetización digital contribuyendo a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, en particular, los relativos a la educación, el capital humano y las infraestructuras. También, lógicamente, en el conocimiento adquirido sobre las nuevas formas de trabajo y aprendizaje a raíz de la crisis de la COVID-19 y la necesidad de seguir profundizando en ellas.

Y, al hilo de lo anterior, se advierte por la Comisión respecto al tratamiento de lo que han denominado “alfabetización digital y las cibercapacidades para todos”. Se considera que la alfabetización digital es una condición indispensable para que los ciudadanos confíen en los

20 Vid. al respecto, ORTEGA LOZANO, P. G. y GUINDO MORALES, S.: “La monitorización del correo electrónico corporativo y la grabación del centro de trabajo por cámaras (visibles y ocultas)”, en *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, núm. 71, 2020. MONEREO PÉREZ, J. L. y ORTEGA LOZANO, P. G.: “El control empresarial del correo electrónico del trabajador”, en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 150, 2019 (Ejemplar dedicado a: Monográfico sobre las facultades de control empresarial ante los cambios tecnológicos y organizativos), pp. 133-159. MONEREO PÉREZ, J. L. y ORTEGA LOZANO, P. G.: “Se justifica la grabación con cámaras ocultas en el centro de trabajo por la existencia debidamente acreditada de sospechas razonables de irregularidades graves.”, en *Revista de Jurisprudencia Laboral (RJL)*, núm. 8, 2019.

efectos de la inteligencia artificial y sean conscientes de sus efectos. Consecuentemente, se hace hincapié en la importancia de incluir formación básica en competencias digitales e inteligencia artificial en los sistemas nacionales de educación, lo cual, entendemos que sería una idea excelente. A lo que se advierte –de conformidad con las previsiones de la Comisión europea– que faltan profesionales expertos en TIC en la Unión europea para ámbitos clave como el análisis de datos.

Por último, se advierte que el mercado laboral puede ampliar la brecha de género en el ámbito de sistemas de inteligencias artificial, pues solo uno de cada seis especialistas en TIC y uno de cada tres licenciados en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) son mujeres²¹.

f) La inteligencia artificial y el futuro de la democracia. Es el sector público una de las materias que, inevitablemente, debe ponerse en relación con la inteligencia artificial. Es por ello que se quiere potenciar un sector público más transparente y eficiente a través de sistemas de inteligencia artificial; pero siendo conscientes de que la IA a menudo se encuentra impulsada por una lógica de crecimiento y beneficio, rápida y dinámica, lo que puede dar lugar a localizar dificultades importantes, precisamente, en los responsables políticos que puedan tomar dichas decisiones. Es por ello que se tiene que proporcionar un marco con el que se garantice un sistema de inteligencia artificial que garantice y proteja los derechos fundamentales y, por supuesto, al servicio de la humanidad (no la humanidad al servicio de la inteligencia artificial).

Se tiene en cuenta, a su vez, la difícil tarea de predecir los resultados que los sistemas de inteligencia artificial podrán conllevar, hasta el punto de que se acepta una creciente incertidumbre por parte de los legisladores en cualquier tipo de norma que se pueda desarrollar, recomendándose tener en cuenta un principio de precaución en la regulación de la IA. Es por ello que cualquier tipo de marco jurídico deberá ser consultado con expertos de diversas áreas y procedencias con la idea de crear una legislación sólida, práctica y orientada al futuro (por tanto, *numerus apertus* a cualquier incidencia o avance que pudiera proyectarse en un camino hasta hoy no recorrido y, por tanto, desconocido). Por ello se hace un llamamiento a que cualquier legislación estará “viciada”, desde su inicio, por una importante inseguridad jurídica, lo que al principio podrá ser un impedimento para cualquier tipo de innovación.

Asimismo, el informe también advierte de algo obvio por la materia a la que nos enfrentamos: los ciclos legislativos no suelen estar sincronizados con el ritmo del progreso tecnológico, lo que fuerza a los responsables políticos a ponerse al día y favorecer la regulación de casos de uso que ya se encuentran en el mercado. En este sentido, se recomienda que cualquier enfoque regulador sólido de la inteligencia artificial vaya precedido de un análisis exhaustivo de la proporcionalidad y la necesidad, a fin de no obstaculizar la innovación y la competitividad de las empresas de la Unión europea.

Avanzando en el informe, también se hace advertencia de los datos biométricos y de la sensibilidad de los mismos. Por ello se hace mención expresa a dicha preocupación en plena vinculación con cuestiones éticas y jurídicas, pues las tecnologías de inteligencia artificial permitirán la automatización y el tratamiento de información biométrica sin precedente, lo que puede ser beneficioso para la vigilancia colectiva, pero también una injerencia en los derechos fundamentales de las personas, en especial, el derecho a la privacidad y la protección de datos. Como contrapunto se advierte de que los regímenes autoritarios vienen utilizando sistemas de inteligencia artificial biométricos para controlar, espiar, seguir y clasificar a sus ciudadanos, restringiendo su libertad de circulación y ejerciendo una vigilancia colectiva absoluta y sin

21 Comunicación de la Comisión, de 9 de marzo de 2021, titulada «Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital» [COM(2021) 0118].

precedentes. Si bien el tratamiento de datos biométricos puede tener efectos positivos y beneficiosos, también es cierto que su utilización por parte de las fuerzas de seguridad del Estado, el control de las fronteras y el poder judicial, así como su uso por parte de empresas privadas o particulares, conduce a la pérdida de autonomía y privacidad y no está en consonancia con los valores europeos.

Existen temores fundados en la Comisión europea sobre el acceso a la información y distribución de datos a través de sistemas de inteligencia artificial, así como la manera de obtener información sobre la identidad y el comportamiento de las personas y el conocimiento de su historial, por lo que es importante la salvaguarda de los derechos fundamentales y la autonomía de los ciudadanos. Información y datos que pueden ser utilizados mediante aplicaciones de marketing basadas en la inteligencia artificial, por la inferencia extranjera y para difundir desinformación o información falsa, actuando como redes de propaganda, troleo y acoso con el objetivo de socavar las democracias avanzadas y los procesos electorales. Al hilo de los anteriores temores, se hace referencia a que el aprendizaje automático permite, en particular, el uso selectivo de datos personales para manipular a votantes que no sean conscientes de ello, creando mensajes personalizados y convincentes; por ello se advierte, una vez más, de la importancia de unas estrictas obligaciones de transparencia que se hagan cumplir de manera efectiva.

Se informa que los sesgos en sistemas de inteligencia artificial, por ejemplo, el aprendizaje profundo del propio funcionamiento del sistema, pueden producirse por la falta de datos de entrenamiento y de prueba diversos y de alta calidad, por ejemplo, cuando se utilizan conjuntos de datos que no representan suficientemente a los grupos vulnerables, o cuando la definición de la tarea o el establecimiento de los propios requisitos están sesgados; señala que también puede producirse sesgos por la falta de diversidad en los equipos de desarrolladores de la inteligencia artificial, que refuerza los sesgos intrínsecos, debido al volumen limitado de datos de entrenamiento, o cuando un desarrollador de inteligencia artificial sesgado ha comprometido el algoritmo; señala que la diferenciación razonada también se genera de manera intencionada para mejorar el rendimiento de aprendizaje de la inteligencia artificial en determinadas circunstancias.

Para evitar dichos sesgos es importante que los datos de procesamiento no sean de baja calidad. Lo anterior, porque debe tenerse en cuenta que el propio algoritmo puede aprender a ser tan discriminatorio como los datos con los que trabaja y, a consecuencia de unos datos de entrenamiento de baja calidad o los sesgos y la discriminación observados en la sociedad, podrían sugerir decisiones que son inherentemente discriminatorias, lo que exacerba la discriminación dentro de la sociedad. A pesar de lo anterior, los sesgos del comportamiento del sistema de inteligencia artificial pueden ser corregidos o minimizados a través de medios técnicos que establezcan distintos niveles de control tanto en el sistema, el software, los algoritmos y los datos utilizados y elaborados por estos. Por tanto, más que preocuparse de que existan sesgos en el propio sistema de inteligencia artificial, tal vez sea conveniente partir de que sí que existirán, pues en la sociedad existen sesgos, pero podrán lucharse frente a ellos al mismo tiempo que también podemos hacer frente a la discriminación en la sociedad y en la promoción de la igualdad de derechos a través de los sistemas de inteligencia artificial. El instrumento idóneo para combatir esa lucha, sin duda, serán los medios normativos: en suma, los límites impuestos por el Derecho de la Unión, que deberá disponer de la máxima cantidad de datos personales con fines de entrenamiento y aprendizaje automático.

g) Sobre un marco normativo y jurídico en la Unión Europea. La Unión Europea está convencida de que la normativa más favorable para la regulación de nuevas leyes digitales se desarrolle a través de reglamento, pues es la única manera de que el mercado único digital

européico sea verdaderamente armonizado. Reglamento que deberá sustentarse en principios y ser flexible consecuencia del rápido desarrollo tecnológico, norma que debe estar preparada para el futuro, por lo que deberá basarse en el posible riesgo existente en esta materia, pero, siempre, respetando los derechos fundamentales. Se pretende alcanzar una norma con un alto nivel de seguridad jurídica y que cuente con criterios de aplicabilidad, definiciones, obligaciones y prácticas inequívocas respecto al uso y desarrollo de la inteligencia artificial.

La estrategia jurídica a seguir no es otra que la de crear un mundo digitalizado seguro, centrado en el ser humano, fiable, guiado por principios éticos y basado en el concepto de economía social de mercado. Por supuesto, deben respetarse íntegramente los derechos fundamentales, permaneciendo los mismos en el centro de todas las consideraciones políticas. Además, desde la perspectiva de la lógica algorítmica, la norma debe tener en cuenta la complejidad, conectividad, opacidad, vulnerabilidad, capacidad de modificación mediante actualizaciones, el autoaprendizaje del algoritmo y su autonomía potencial.

El objetivo es la construcción de un marco jurídico claro y sólido sobre la inteligencia artificial. Un entorno jurídico centrado en el ser humano y que contribuya a reducir las inseguridades y preocupaciones asociadas al uso de la inteligencia artificial. Con tal finalidad, aparte del entorno jurídico, es importante la creación de medios adicionales que lleguen a los ciudadanos con la idea de informarles y capacitarles para una comprensión clara de las oportunidades, riesgos y repercusiones sociales, jurídicas y éticas de la inteligencia artificial. Por tanto, un entorno seguro de derecho que permita combatir los mecanismos de vigilancia y no interfiera en las elecciones políticas ni en la difusión de la desinformación.

Asimismo, el informe de la Comisión resalta que las empresas solo deben desplegar y adquirir aquellos sistemas de IA que verdaderamente sean fiables y que estén diseñados para defender los derechos de los trabajadores y promover una educación de calidad, así como la alfabetización digital, sin que termine lastrando la brecha de género o incrementando la discriminación consecuencia de no asegurar la igualdad de oportunidades para todos.

Asimismo, se aboga para que la introducción en el lugar de trabajo de tecnología relacionada con la IA y los datos de los trabajadores se realice a través de consultas con los representantes de los trabajadores y los interlocutores sociales. Por ello, los trabajadores y sus representantes podrán solicitar a los empresarios la información que corresponda sobre los datos que se recogen, el lugar en el que se depositan, así como la manera de proteger dichos datos. Es más: la propia comisión considera que, sobre la base de los resultados del sistema de seguimiento, debería considerarse la opción de crear un fondo europeo de transición para ayudar a gestionar –y pone como ejemplo– la pérdida de puestos de trabajo en sectores vulnerables o en todas las regiones.

En definitiva, la inteligencia artificial engloba a una amplia gama de tecnologías que se guían por los objetivos que previamente a determinado el ser humano, aunque, también es cierto, poseen un grado importante de autonomía en sus acciones que le va a permitir ir transformándose, desarrollarse y mutar. Más concretamente, la inteligencia artificial termina procesando los datos que recibe, con un importante proceso de aprendizaje y razonamiento propio que le va a permitir tomar decisiones propiamente. Se abarcan así tecnologías existentes y de futuro que terminarán afectando y mejorando la forma en la que trabajamos, nos movemos o comunicamos (entre otras acciones). Sin duda, vanguardia tecnológica que debe ponerse al servicio de la sociedad para su mejora y transformación, lo que no podrá hacerse si no se constituyen normas claras centradas en el ser humano y basadas en normas éticas europeas fundamentales y en valores democráticos.

III. PRELIMINARES CONCEPTUALES DE LA DISRUPCIÓN DIGITAL

Para seguir avanzando en el estado de la cuestión es conveniente referirnos ahora a algunos de los términos fijados en plena relación con la transformación digital dentro de los ordenamientos jurídicos. De este modo, la Carta ética europea sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales y su entorno²² proyecta las siguientes definiciones.

La inteligencia artificial queda definida como el conjunto de métodos, teorías y técnicas científicas cuyo objetivo es reproducir, mediante una máquina, las habilidades cognitivas de los seres humanos. Lo anterior con la finalidad de que las máquinas realicen tareas complejas que previamente venían siendo realizadas por los humanos (o que, con el tiempo, ha venido a realizar directamente la tecnología). No obstante, existe un debate doctrinal sobre la distinción de dos tipos de inteligencia artificial: inteligencia artificial “fuerte”, que es capaz de contextualizar problemas especializados y variados de forma completamente autónoma; y la inteligencia artificial “débil” o “moderada”, que posee un alto rendimiento en su campo de entrenamiento y que utiliza métodos de aprendizaje automático. Debate que se va alimentando con la tecnología y el paso de tiempo, pues observamos atónitos como se producen avances significativos en la investigación y en las mejoras del rendimiento de los sistemas existentes.

El algoritmo queda definido como una secuencia finita de reglas formales (llámense operaciones lógicas e instrucciones) que permiten obtener un resultado de la entrada inicial de información (por tanto, la información es el elemento importante del algoritmo). Esta secuencia puede ser parte de un proceso de ejecución automatizado y aprovechar modelos diseñados a través del aprendizaje automático.

El “aprendizaje automático” permite construir un modelo matemático a partir de datos, incorporando una gran cantidad de variables que no se conocen de antemano. Los parámetros se configuran gradualmente durante la fase de aprendizaje, que utiliza conjuntos de datos de entrenamiento para buscar y clasificar enlaces. La agrupación de los datos se realiza en función de las tareas a completar. Estos métodos de aprendizaje automático se clasifican en tres categorías: aprendizaje supervisado (humano), aprendizaje no supervisado y aprendizaje de refuerzo. El añadido de la automatización consecuencia de la IA se localiza en que no será necesaria la intervención del ser humano para realizar tareas que se encuentran programadas.

Los datos son la representación de información para su procesamiento automático. Lógicamente, este procesamiento de datos puede terminar aplicándose y teniendo serias consecuencias en cualquier materia, pero, muy especialmente, en la legal, pues se presupone la digitalización de cualquier realidad en forma de datos –para su procesamiento automático–. Datos que quedan integrados en el ciclo de entrada y de salida de los algoritmos, lo que supone el tratamiento de la descripción de la realidad en datos que son procesados algorítmicamente. Definiéndose a la “base de datos” como un contenedor de almacenamiento de datos como números, fechas o palabras. Siendo el “procesamiento de datos” lo que permite analizar un gran volumen de datos a través de determinadas tendencias que pueden configurarse. Al hilo de lo anterior, el “procesamiento de datos” consiste en la recopilación, almacenamiento, preservación, alteración, recuperación, divulgación, puesta a disposición, borrado o destrucción de, o la realización de operaciones lógicas y/o aritméticas en dichos datos.

El “*big data*” se refiere a grandes conjuntos de datos que son obtenidos de fuentes mixtas y diversas. Si lo trasladamos al ámbito de la actividad judicial, esos datos deberían obtenerse de

22 Adoptado por el CEPEJ durante su 31 reunión plenaria (Estrasburgo, 3-4 de diciembre de 2018). Se refiere también a ella, PRECIADO DOMÈNECH, C.H.: “Algoritmos y discriminación en la relación laboral”, en *Jurisdicción Social. Revista de la Comisión de lo Social de Jueces y Jueces para la Democracia*, núm. 223, 2021, pp. 5 y ss.

la combinación de datos estadísticos, registros de conexiones de software empresarial (registros de aplicaciones), bases de datos de decisiones judiciales, etcétera. En suma, el “*big data*” no es otra cosa que cantidades masivas de datos, obtenidos de diversas fuentes, a los que se le otorga una utilidad que proporcione valor²³. Por su parte, los “metadatos” son datos (información) que permite definir, contextualizar o describir otros datos.

Dentro del conocimiento y la obtención de los datos, el proceso de “anonimización” es fundamental. La “anonimización” es definida como el método para procesar datos personales con el fin de evitar –de forma completa e irreversible– la identificación de una persona física o jurídica. Por lo tanto, la “anonimización” implica que ya no existe ningún vínculo posible entre la información en cuestión y la persona con quien se relaciona, con la consecuencia de que la identificación se vuelve completamente imposible.

El denominado agente de conversación, conocido como “chatbot”, puede definirse como el sistema de conversación que interactúa con un usuario con la finalidad de ayudar a la persona con la que queda vinculado.

Las “redes neuronales” son sistemas informáticos inspirados en las redes neuronales biológicas que constituyen los cerebros de los animales. Estas redes aprenden a realizar tareas a través de los ejemplos, y, normalmente, sin ninguna regla específica de programación. Las redes neuronales artificiales se han utilizado en una variedad de tareas, tales como la visión por computadora, el reconocimiento de voz, la traducción automática, el filtrado de redes sociales, los juegos de mesa y videojuegos y los diagnósticos médicos.

La “justicia predictiva” es el análisis de grandes cantidades de decisiones judiciales por tecnologías de inteligencia artificial para hacer predicciones sobre el resultado de ciertos tipos de disputas especializadas. De esta manera, se permite predecir resultados futuros a través del análisis inductivo. Su desarrollo consiste en el procesamiento de los datos con la finalidad de detectar correlaciones entre todos los datos y, más concretamente, legislación, hechos del caso y fundamentación jurídica, lo que termina combinándose con los datos de salida (por ejemplo, la cuantía económica a indemnizar). Sin embargo, por el momento, no hay sistemas de justicia predictiva fiables en su totalidad, pues en la realidad jurídica existen muchos riesgos de correlaciones de datos falsos, puesto que dos decisiones jurídicas contradictorias pueden resultar válidas si el razonamiento legal es sólido.

Existen muchos más conceptos y definiciones que tienen que ver con la tecnología, siendo estos los que creemos más importantes por quedar vinculados con las relaciones laborales y su protección. No obstante, nuevas tecnologías que también pueden cochar frontalmente con los derechos fundamentales. Sin perjuicio de lo anterior, precisamente, la propia Carta ética europea sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales y su entorno²⁴, intenta poner un eje, a modo de principios, sobre los que pivotar y construir la cimentación de la inteligencia artificial en el entorno jurídico: 1) El principio de respeto por los derechos fundamentales, con el que garantizar que el diseño y la implementación de herramientas y servicios de inteligencia artificial sean compatibles con los derechos fundamentales; 2) El principio de no discriminación, con la finalidad de prevenir específicamente el desarrollo o la intensificación de cualquier tipo de discriminación entre individuos o determinados colectivos; 3) El principio de calidad y seguridad, con respeto al procesamiento de decisiones y datos judiciales, para que se utilicen fuentes certificadas y datos intangibles a través de modelos elaborados de manera

23 GIL GONZÁLEZ, E.: *Big data, privacidad y protección de datos*, Madrid, Agencia Española de Protección de Datos, BOE, 2016, p. 15. Puede consultarse en: <https://www.aepd.es/sites/default/files/2019-10/big-data.pdf>.

24 Adoptado por el CEPEJ durante su 31 reunión plenaria (Estrasburgo, 3-4 de diciembre de 2018).

multidisciplinaria y siempre en un entorno tecnológico seguro. 4) El principio de transparencia, imparcialidad y justicia, con el que se pretende hacer que los métodos de procesamiento de datos sean accesibles y comprensibles, permitiendo auditorías externas; 5) El principio “bajo control de usuario”, con el que se quiere excluir un enfoque prescriptivo, así como garantizar que los usuarios sean actores informados y que controlen las elecciones realizadas.

Por su parte, la Cámara de los Lores también posee sus propias definiciones²⁵. De este modo, se define al “algoritmo” como una serie de instrucciones para realizar un cálculo o resolver un problema, especialmente con una computadora. Constituyen la base de todo lo que una computadora puede hacer y son, por tanto, el aspecto fundamental de todos los sistemas de IA.

De igual modo, trae a colación el término de “experto en sistemas” y lo define como un sistema informático que imita la capacidad de tomar decisiones como si de un experto humano se tratara siguiendo determinadas reglas que están preprogramadas, en el sentido de que se le dan instrucciones indicándole que “si esto ocurre, haz esto”.

Definen el “aprendizaje automático” como una forma particular de IA, que da a las computadoras la capacidad de aprender y mejorar con la experiencia, sin estar explícitamente programadas. Esto ocurre porque se le está constantemente proporcionando datos suficientes, lo que hace que el algoritmo posea un aprendizaje automático que servirá para realizar predicciones o resolver problemas, así como identificar objetos en imágenes.

También definen lo que denominan “red neuronal” o “red neuronal artificial”, es decir, un tipo de aprendizaje automático vagamente inspirado en la estructura del cerebro humano. Una red neuronal está compuesta por nodos de procesamiento simples, o “neuronas artificiales”, que están conectados entre sí en capas. Cada nodo recibirá datos de varios nodos “sobre” él, y dará datos a varios nodos “debajo” de él. Los nodos asignan un “peso” a los datos que reciben y les atribuyen un valor. Los pesos y umbrales de los nodos se ajustan cuando el algoritmo se entrena hasta que una entrada de datos similar dé como resultado unos resultados consistentes.

Y, por último, también definen el “aprendizaje profundo” como una variación más reciente de las redes neuronales que utiliza muchas capas de neuronas para resolver problemas más difíciles. Su popularidad como técnica aumentó significativamente desde mediados de la década de 2000 en adelante, ya que está detrás –en gran parte– del interés más amplio que la IA posee hoy. A menudo se utiliza para clasificar información a partir de imágenes, texto o sonido.

IV. PRONÓSTICOS Y PREDICCIONES DEL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE LA PÉRDIDA Y LA CREACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO

Son múltiples los pronósticos y predicciones del impacto de la Inteligencia Artificial sobre la pérdida y la creación de puestos de trabajo. Los pronósticos abordados han venido utilizando formas de análisis cuantitativos de base económica²⁶; encuestas respecto al desplazamiento laboral²⁷; estimaciones basadas sobre los gastos de investigación y desarrollo en la industria²⁸. Al

25 HOUSE OF LORDS. SELECT COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE: *AI in the UK: ready, willing and able?*, Londres, 2018.

26 ACEMOGLU, D. y RESTREPO, P.: *Artificial intelligence, automation and work*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, 2018. BRAGANZA, A., CHEN, W., CANHOTO, A. and SAP, S.: *Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust*, Journal of Business Research, 2020. FREY, C.B. y OSBORNE, M.A.: *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*, 2013. Este último documento puede visualizar en: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

27 WORLD ECONOMIC FORUM: *The Future of Jobs report 2020*, World Economic Forum, Geneva, 2020.

28 FERNÁNDEZ-MACIAS, E., MARTÍNEZ-PLUMED, F., TOLAN, S., PESOLE, A., HERNÁNDEZ-ORALLO, J. y GÓMEZ, E.: *Does AI qualify for the job? A bidirectional model mapping labour and AI intensities*. 2020.

hilo de lo anterior, discernimos los siguientes tipos de previsiones: las previsiones específicas de cada país no centradas en el ámbito de la UE; las previsiones específicas de cada país centradas en la UE; los pronósticos de tipos de trabajos, tareas y habilidades; previsiones sectoriales; y pronósticos socioeconómicos.

— La adaptación de los países de altos ingresos a la automatización de la IA.

Es evidente la confirmación de que los países de ingresos más altos estarán mejor posicionados para adaptarse a los requisitos de la automatización de la IA consecuencia de la disponibilidad de datos sólidos de empleo y mercado laboral a largo plazo. Nos referimos a países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y muchos de los Estados miembros de la Unión Europea. Al respecto, de conformidad con las estadísticas existentes, se prevé que hasta un tercio de las actividades laborales se podrían ver desplazadas para el año 2030 consecuencia de la automatización²⁹. En efecto, aquellas economías de países con mayores ingresos estarán mejor posicionados para adaptarse a los cambios requeridos por la automatización liderada por la IA que aquellas otras economías que sean de medianos o bajos ingresos³⁰. Al respecto, las estadísticas y los estudios vienen a confirmar que, aproximadamente, uno de cada dos trabajos (por tanto, un 50% de los empleos) podrían transformarse significativamente mediante la automatización y la IA³¹. En este sentido, las estimaciones predicen que alrededor de 14% de los puestos de trabajo de los países que forman parte de la OCDE son altamente automatizables.

Desde otra perspectiva geográfica, se estima que en países asiáticos de altos ingresos –y con altos niveles de inversión en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; países como Singapur, Hong Kong, Taiwán y Corea del Sur– la automatización de los puestos de trabajo conllevará que prosperen económicamente. En países de ingresos medios –por ejemplo, Tailandia o India–, el 70% del empleo estará en riesgo debido a la automatización consecuencia de la inteligencia artificial³². Y los países de bajos y medianos ingresos –por ejemplo, América Central y del Sur y países del norte de África–, sin duda, no se encuentran equipados para hacer frente a los desafíos planteados por la automatización y digitalización, consecuencia de la falta de educación universal, falta de inversión en infraestructuras digitales y ausencia de un marco legal sólido³³.

— Construcción y destrucción de empleo.

Las predicciones confirman que los Estados miembros de la Unión Europea con altos niveles de adopción de tecnología verán efectos positivos netos en el empleo debido a la adopción de sistemas de automatización e IA. Esto es cierto, pero también es verdad que, al principio, supondrá un alto coste económico en inversión y desarrollo de IA. En efecto, son varias las fases

29 SERVOZ, M.: The Future of work? The work of the future! Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

McKINSEY GLOBAL INSTITUTE: *Digitization, AI, and the future of work: Imperatives for Europe*, McKinsey Global Institute, New York, 2017.

30 SERVOZ, M.: The Future of work? The work of the future! Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

31 OECD: *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers 202, OECD Publishing, Paris, 2018. <https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>.

32 WISSKIRCHEN, G. BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017, 49–67.

33 WISSKIRCHEN, G. BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017, 49–67.

del proceso que ya ha comenzado a desarrollarse y que tendrá un ritmo y un alcance duradero en el tiempo (y, además, diferente para cada país).

En primer lugar, el factor de la viabilidad técnica, puesto que la tecnología de la que hablamos en todo momento se encuentra en una fase muy incipiente, por lo que tendrá que inventarse, desarrollarse y perfeccionarse. En segundo lugar, en plena relación con el factor anterior, es evidente que el costo económico para implementar esta tecnología será importante y afectará a la dinámica de negocio. En tercer lugar, lógicamente, ese coste económico realizado para implantar la tecnología tendrá sus serias consecuencias en el mercado laboral, puesto que, por un lado, se habrán sustituido a trabajadores consecuencia de la implantación de la tecnología, y, por otro lado, es evidente que el coste económico realizado recomendará reestructurar el gasto destinado a la plantilla. En cuarto lugar, tendremos que estar a los beneficios económicos de la empresa, al mayor rendimiento y calidad que la IA habrá implantado y al ahorro del coste que era destinado a la mano de obra. Y, en quinto lugar, la aceptación regulatoria y social que la implantación de la IA tendrá en los países³⁴. Tras este largo camino será entonces cuando verdaderamente podamos empezar a sacar beneficio a la IA en términos de empleo y mercado laboral.

Respecto a esta última idea, el Banco Mundial ha venido confirmando que el coste de un robot para soldadura por hora es de 8 dólares; sin embargo, el coste de un trabajador para las mismas funciones en Alemania es de 35 dólares y en Eslovaquia de 20 dólares³⁵. Brecha económica que, muy posiblemente, continúe ampliándose consecuencia del avance de la tecnología.

Entre todos los países de la UE, se espera que los países nórdicos gestionen los riesgos adyacentes a la automatización sin pérdida significativa de actividad económica o perturbación social. Asimismo, se espera que no existan demasiadas variaciones –por tanto, no se espera que existan pérdidas de puestos de empleo; tal vez, sí se espera algo de creación de puestos de trabajo– en los países precursores de la digitalización del norte de Europa³⁶. Por otro lado, algunos de los países de la Unión Europea que no han apostado en tecnología –nos referimos a Bulgaria, Rumanía y Croacia– pueden ser más propensos a experimentar y sufrir efectos negativos consecuencia de la automatización de la IA³⁷. Francia, por ejemplo, sí se adaptará correctamente a los riesgos que pueda plantear la IA en determinados sectores como transporte, banca minorista y salud³⁸.

A nivel global, las predicciones consideran que los sectores de fabricación, servicios públicos y comunicaciones poseerán las mayores pérdidas de empleo dentro de la UE. Por el lado contrario, se espera crecimiento de empleo en sectores como la tecnología de la información

34 MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE: “A future that works: Automation, employment, and productivity”, McKinsey Global Institute, 2017. SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 15.

35 WORLD BANK: *The Changing Nature of Work*, World Development Report 2019, Banco Mundial, 2018.

36 BUGHIN, J., STAUN, J., ANDERSEN, J.A., SCHULTZ-NIELSEN, M., AGAARD, P. y ENNGAARD, T.: *Digitally enabled automation and artificial intelligence: Shaping the future of work in Europe's digital frontrunners*, McKinsey and Company, New York, 2017. DOLVIK, J. E. y STEEN, J. R.: *The Nordic future of work: Drivers, institutions and politics*, TemaNord 2018:555, Nordisk Ministerråd, Copenhagen, 2018. <https://doi.org/10.6027/TN2018-555>.

37 SERVOZ, M.: *The Future of work? The work of the future!* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

38 BENHAMOU, S., JANIN, L., BOCOgnano, A., CHARRIÉ, J. y THIBault, G.: *Artificial intelligence and work*, France Stratégie, Paris, 2018. https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-report-_artificialintelligence-and-work-finalweb-21122018.pdf.

y las comunicaciones (TIC), servicios legales, sociales, cultura, ciencia e ingeniería, así como atención al cliente³⁹.

Entre estas predicciones, lógicamente, habrá puestos de trabajo que crecerán en número, especialmente, aquellos que no se puedan automatizar por requerir habilidades específicas que son inherentes a la condición del ser humano. En este sentido, estas habilidades son las siguientes⁴⁰: inteligencia social; capacidad de negociar a través de relaciones sociales complejas; sensibilidades culturales; inteligencia cognitiva; creatividad y razonamiento complejo en un contexto artístico; percepción o manipulación como la capacidad de realizar tareas en un entorno no estructurado o impredecible. En efecto, los puestos de trabajo que requieren de dichas habilidades serán los menos afectados puesto que las máquinas aún no pueden igualar el desempeño humano.

— Acerca de los trabajos que dependen de rutinas de tareas definidas

Lógicamente, los trabajos que dependen de rutinas bien definidas son los que más riesgo corren de ser reemplazados consecuencia de la automatización y la IA. Respecto a estos trabajos, solo unas pocas ocupaciones son las que se esperan que no sean destruidas o afectadas por la automatización⁴¹. El mayor riesgo se localiza en los trabajos que dependen de rutinas bien definidas que involucren trabajo físico y trabajo manual y que dependan únicamente de la fuerza física⁴². Trabajos tales como los de agricultura –consecuencia del desarrollo de tractores autónomos controlados a distancia–; los de centros de llamadas –que pueden ser reemplazados por software de reconocimiento de voz–; servicios postales –clasificadores de correo postal, procesadores, transportistas–; trabajos administrativos –ingreso de datos, también en el servicio legal–; y el comercio minorista –dependientes de tienda–⁴³. Sin embargo, otros tipos de trabajo –como jardinería, cuidado de niños o ancianos– son considerados como técnicamente difíciles de automatizar y, por lo tanto, con una menor previsión a riesgo de automatización⁴⁴. Asimismo, trabajos y ocupaciones que implican tareas cognitivas no rutinarias –por ejemplo, técnicos de laboratorio o ingenieros– sí pueden estar expuestas al riesgo de la IA⁴⁵. Sin embargo, el riesgo de pérdida de empleo es bastante bajo en trabajos que requieran de habilidades sociales y cognitivas, la empatía o con entornos impredecibles⁴⁶. Al respecto, se prevé que trabajos de administración,

39 EUROFOUND: Technology scenario: Employment implications of radical automation, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. EUROFOUND: Game-changing technologies: Transforming production and employment in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.

40 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 46.

41 EUROFOUND: Technology scenario: Employment implications of radical automation, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. EUROFOUND: Game-changing technologies: Transforming production and employment in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.

42 SERVOZ, M.: *The Future of work? The work of the future!* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

43 SERVOZ, M.: *The Future of work? The work of the future!* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

44 SERVOZ, M.: *The Future of work? The work of the future!* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

WISSKIRCHEN, G. Biacabe, B. T., Bormann, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: *Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace*, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017, 49–67.

45 LANE, M. y SAINT-MARTIN, A.: *The impact of artificial intelligence on the labour market: What do we know so far?* OECD Social, Employment and Migration Working Papers 256, OECD, Paris, 2021.

46 SERVOZ, M.: *The Future of work? The work of the future!* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

ciencia, enseñanza, humanidades, ciencias sociales, ciencia de los medios, profesiones artísticas o abogados, médicos y personal de enfermería seguirán teniendo demanda⁴⁷. Sin perjuicio de lo anterior, es cierto que los algoritmos y las máquinas reemplazarán las tareas de procesamiento y recuperación de información y datos, tareas administrativas y algunos aspectos concretos del trabajo manual tradicional, poniéndose de relieve que los seres humanos, sin embargo, tendrán una ventaja comparativa en tareas tales como la administración, el asesoramiento, la toma de decisiones, el razonamiento, la comunicación y la interacción⁴⁸.

Sin embargo, hay también estudios que apuestan no por la pérdida de trabajos manuales automatizados, sino especialmente por la pérdida de puestos de trabajo de “oficina”⁴⁹. Concretando algo más⁵⁰, los estudios se ceban con los trabajos en oficinas tales como empleados de registro, asistentes de oficinas, finanzas y contabilidad. También con algunos trabajos de interacción con el cliente como trabajadores de hoteles y turismo, cajeros y dependientes de tiendas. Y trabajos realizados en entornos predecibles tales como trabajadores de líneas de montaje, lavaplatos, preparación de alimentos, conductores de operadores de maquinaria agrícola, trabajadores de servicio postal, etcétera. Trabajos, todos ellos, con una característica común: son servicios que solo requerían de educación secundaria, por lo que todo parece indicar que serán, en un momento inicial, los trabajadores más afectados. Trabajos con un alto potencial de automatización y que actualmente disfrutaban de un salario medio. Definir las ocupaciones con un mayor riesgo de automatización es el primer paso que debe darse para preparar a los mercados laborales y a las sociedades para gestionar la transición que se avecina⁵¹.

Un claro ejemplo se observa en la tienda Amazon Go, hoy muy famosa, con primera sucursal abierta al público en San Francisco en enero de 2018. Se trata de un nuevo concepto de tienda que no requiere de pago; consecuentemente, no hay cola, ni cajeros, ni espera alguna. Para comprar solo se necesita instalar la aplicación en un teléfono inteligente, generar un código de barras al entrar en la tienda y coger de los estantes lo que desees. Automáticamente, la tienda rastrea lo que has recogido de los estantes y lo que has devuelto a los mismos, por lo que, cuando hayas terminado de comprar, solo debes salir de la tienda y esperar unos minutos para recibir la factura que se abonará automáticamente al estar vinculada la aplicación con la tarjeta bancaria. Una tienda que utiliza alta tecnología en inteligencia artificial, sensores y aprendizaje automático, conglomerado de la más alta tecnología que terminará cobrándonos como si hubiéramos realizado la compra online.

— La automatización y la IA afectará de manera diferente a los sectores

La IA y los sistemas de automatización terminarán afectando de manera diferente a cada uno de los sectores, sin que sea posible generalizar. Por tanto, el grado de afectación será muy diferente y diverso en cada uno de los sectores en los que la IA actuará. Centrándonos, por ejemplo, en el sector de la agricultura, las predicciones estiman que las diferencias entre unos

WISSKIRCHEN, G. BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017, 49–67.

47 WISSKIRCHEN, G. BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017, 49–67.

48 WORLD ECONOMIC FORUM: The Future of Jobs report 2020, World Economic Forum, Geneva, 2020.

49 LEE, K-F: “Artificial Intelligence and the Future of Work: A Chinese Perspective”, en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019, p. 172.

50 MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE: *Jobs lost, Jobs gained: workforce transitions in a time of automation*, McKinsey Global Institute, 2017.

51 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 43.

países y otros será muy elevada. Probablemente, los países de altos ingresos económicos –por ejemplo, Países Bajos y Alemania que dependen de grandes economías de escala a través de la agricultura industrial– serán los primeros en adoptar las tecnologías consecuencia de la IA. Por el otro lado, países como Bulgaria y Rumanía, con un sector de agricultura menos desarrollado y en donde predominan los agricultores individuales, se verán relegados por la no inversión en automatización. Lo que es evidente es que las políticas a adoptar en automatización e IA depende mucho del tipo del sector en el que nos encontremos⁵².

— El futuro de cómo la IA afectará al empleo y los factores subyacentes

Las predicciones señalan que para el año 2025, 85 millones de empleos pueden ser desplazados por un cambio en la división del trabajo entre seres humanos y máquinas⁵³. Cambios que también tocan la perspectiva de género y discriminaciones, pues las estadísticas se inclinan en el hecho de que el sexo femenino será más vulnerable por la IA, quedando afectadas más del 57% de las mujeres por las perturbaciones del mercado laboral⁵⁴, al venir desarrollando trabajos que poseen más riesgo de automatización⁵⁵. No obstante, otros estudios son más positivos al respecto y defienden que, más que destrucción de empleo, lo que habrá será una modificación del empleo a desarrollar. Asimismo, otros expertos confirman que la proporción de puestos de trabajo perdidos por la tecnología será mínima, siendo exagerada los temores de desempleo y destrucción de empleo consecuencia de la implantación de la tecnología⁵⁶. Por otro lado, con sustento en las descripciones de las tareas laborales, otro estudio destaca que, a diferencia del software y la robótica, la IA se encuentra dirigida a tareas altamente cualificadas, por lo que se reducirá la desigualdad en material salarial⁵⁷. Otros estudios confirman que para 2025 existirán 97 millones de nuevos roles que estén más adaptados a la nueva división del trabajo entre humanos, máquinas y algoritmos⁵⁸.

Respecto al colectivo de mujeres y jóvenes, los datos son preocupantes. Como ya hemos indicado, es probable que la automatización o, al menos, la automatización más próxima, será la de puestos de trabajo que tienen que ver con dependientes de tiendas o cajeros (sectores donde predominan las mujeres). Por ejemplo, en este último, los estudios confirman que el 73% son mujeres cajeras, uno de los principales puestos que se automatizará prácticamente por completo, vaticinando los estudios que se perderán el 97% de los puestos de trabajo de cajeros⁵⁹. Preocupaciones que también se trasladan al ámbito del mercado laboral de jóvenes, puesto que actualmente ocupan puestos de trabajo elementales con alto riesgo de automatización, lo que hace que sea especialmente preocupante en países como España y Grecia, por poseen las mayores tasas de desempleo de sus jóvenes.

52 ERNST, E. y MISHRA, S.: AI Efficiency Index: Identifying regulatory and policy constraints for resilient national AI Ecosystems, 2021. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3800783>.

53 WORLD ECONOMIC FORUM: The Future of Jobs report 2020, World Economic Forum, Geneva, 2020.

54 WORLD ECONOMIC FORUM: Towards a reskilling revolution: A future of jobs for all, World Economic Forum, Geneva, 2018.

55 SERVOZ, M.: The Future of work? The work of the future! Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. https://skills4industry.eu/sites/default/files/2019-05/AI%20-%20The%20Future%20of%20Work_Work%20of%20the%20Future.pdf.

56 ATKINSON, R.D. y WU, J.J.: False alarmism: Technological disruption and the U.S. labor market, 1850–2015, Information Technology and Innovation Foundation, Washington, DC, 2017.

57 WEBB, M.: The impact of artificial intelligence on the labor market, 2020. https://www.michaelwebb.co/webb_ai.pdf.

58 WORLD ECONOMIC FORUM: The Future of Jobs report 2020, World Economic Forum, Geneva, 2020.

59 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, pp. 47 y 48.

— El envejecimiento demográfico y la IA

Es importante también tener en cuenta otra consecuencia de la que apenas se ha hablado en los estudios referidos al mercado laboral y la IA. Esta consecuencia tiene que ver con el impacto que la automatización puede tener en el suplido de trabajadores dentro de la Unión Europea. Por todos es conocidos que la población europea envejece a un ritmo importante y que, en unos pocos años, habrá demanda de trabajadores consecuencia de dicho envejecimiento. Problema que siempre se ha advertido y al que se le ha dado solución con trabajadores migrantes de fuera de la Unión Europea. Sin embargo, la realidad es que no contábamos con el elemento de la automatización consecuencia de la IA, lo que podrá terminar mitigando en parte la búsqueda de nuevos trabajadores consecuencia de dicho envejecimiento.

V. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y ALGUNAS CUESTIONES DE INTERÉS EN LA SALUD Y EN LA SEGURIDAD SOCIAL

[1] Los nuevos tipos de trabajo en plataforma han variado –a nivel europeo– las condiciones de trabajo. Asimismo, las personas que vienen desarrollando trabajos por cuenta propia generalmente terminan sufriendo lagunas en sus elementos básicos de protección social, tales como el desempleo, enfermedad, accidentes, etcétera. Es evidente que, si las formas de empleo más flexibles siguen cobrando importancia, deberá realizarse una profunda revisión del modelo de empleo que actualmente viene desarrollándose y que responde a esa era de industrialización a la que nos hemos referido.

Un paso importante se dio con la publicación de la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 8 de noviembre de 2019 relativa al acceso a la protección social para los trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia. Recomendación para que los Estados miembros ofrezcan el acceso a una protección social adecuada a todos los trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia en los Estados miembros; y a establecer normas mínimas en el ámbito de la protección social de los trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia. En efecto, la norma establece que la protección social puede prestarse a través de una combinación de regímenes, organizados por las autoridades públicas u organizados mediante delegación a los interlocutores sociales u otras entidades a las que se haya encomendado dicha tarea, de conformidad con los principios fundamentales de los sistemas de protección social nacionales. Asimismo, se hacía hincapié en la recomendación de garantizar lo siguiente a todos los trabajadores por cuenta ajena y a los trabajadores por cuenta propia: a) cobertura formal; b) cobertura efectiva; c) adecuación; d) transparencia. Más concretamente, las ramas siguientes de la protección social –en la medida en que existan en los Estados miembros–: a) prestaciones de desempleo; b) prestaciones por enfermedad y de asistencia sanitaria; c) prestaciones de maternidad y de paternidad asimiladas; d) prestaciones de invalidez; e) prestaciones de vejez y supervivencia; f) prestaciones relacionadas con accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Contamos también con la Directiva (UE) 2019/1152 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea. Directiva que tiene la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo mediante la promoción de un empleo que ofrezca una transparencia y una previsibilidad mayores, a la vez que se garantiza la capacidad de adaptación del mercado laboral. Por ello establece los derechos mínimos aplicables a todos los trabajadores de la Unión que tengan un contrato de trabajo o una relación laboral conforme a lo definido por la legislación, los convenios colectivos o la práctica vigentes en cada Estado miembro, tomando en consideración la jurisprudencia del Tribunal de Justicia. Recogiendo el artículo 4 de la citada Directiva el contenido acerca de la información

a proporcionar de la relación laboral: a) la identidad de las partes de la relación laboral; b) el lugar de trabajo; a falta de lugar de trabajo fijo o principal, el principio de que el trabajador está empleado en diferentes lugares o puede determinar libremente su lugar de trabajo, así como la sede o, en su caso, el domicilio del empleador; c) cualquiera de los siguientes: i) el cargo, el grado y la naturaleza o categoría del trabajo para el que se ha empleado al trabajador, o ii) una breve caracterización o descripción del trabajo; d) la fecha de comienzo de la relación laboral; e) en caso de que se trate de una relación laboral de duración determinada: la fecha de finalización o la duración prevista de dicha relación laboral; f) en el caso de los trabajadores cedidos por empresas de trabajo temporal, la identidad de las empresas usuarias, si se conoce y tan pronto como se conozca; g) en su caso, la duración y las condiciones del período de prueba; h) de haberlo, el derecho a formación proporcionada por el empleador; i) la cantidad de vacaciones remuneradas a las que el trabajador tenga derecho o, si no es posible facilitar este dato en el momento de la entrega de la información, las modalidades de atribución y de determinación de dichas vacaciones; j) el procedimiento, que deben respetar el empleador y el trabajador, incluidos los requisitos formales y la duración de los plazos de preaviso, en caso de terminación de la relación laboral o, si la duración de los plazos de preaviso no puede indicarse en el momento de la entrega de la información, las modalidades de determinación de dichos plazos de preaviso; k) la remuneración, incluida la retribución de base inicial, cualesquiera otros componentes, en su caso, indicados de forma separada, y la periodicidad y el método de pago de la remuneración a la que tenga derecho el trabajador; l) si el patrón de trabajo es total o mayoritariamente previsible, la duración de la jornada laboral ordinaria, diaria o semanal, del trabajador, así como cualquier acuerdo relativo a las horas extraordinarias y su remuneración y, en su caso, cualquier acuerdo sobre cambios de turno; m) si el patrón de trabajo es total o mayoritariamente imprevisible, el empleador informará al trabajador sobre: i) el principio de que el calendario de trabajo es variable, la cantidad de horas pagadas garantizadas y la remuneración del trabajo realizado fuera de las horas garantizadas, ii) las horas y los días de referencia en los cuales se puede exigir al trabajador que trabaje, iii) el período mínimo de preaviso a que tiene derecho el trabajador antes del comienzo de la tarea y, en su caso, el plazo para la cancelación a que se refiere el artículo 10, apartado 3; n) todo convenio colectivo que regule las condiciones laborales del trabajador o, si se trata de convenios colectivos celebrados fuera de la empresa por instituciones u órganos paritarios especiales, el nombre de la institución o el órgano paritario competente en cuyo seno se hayan celebrado dichos convenios; o) cuando sea responsabilidad del empleador, la identidad de las instituciones de seguridad social que reciben las cotizaciones sociales derivadas de la relación laboral, así como cualquier protección en materia de seguridad social ofrecida por el empleador.

En definitiva, es lógico que la IA, la automatización y la robótica supondrá que haya cambios importantes en las condiciones de trabajo, implicaciones que también afectará a los sistemas fiscales y de financiación de las cotizaciones a la Seguridad Social.

[2] Respecto a la salud y seguridad en el trabajo, hasta el momento, la mayoría de los robots que se han venido utilizando eran de gran tamaño y programados para realizar tareas repetitivas tales como soldar, ensamblar, manipular materiales y embalaje. Por tanto, no era muy frecuente que existieran daños causados por robots industriales, puesto que la interacción entre ellos y los trabajadores ha venido siendo limitada. Sin embargo, el uso de robots colaborativos (*cobots*) está implicando una mayor interacción y contacto entre trabajadores humanos y máquinas. Es por ello que se deben empezar a adoptar normas respecto a la educación de la fuerza laboral cuando exista colaboración entre robots y trabajadores, en escenarios variados y preocupantes como, por ejemplo, cuando el *cobot* no funcione conforme lo programado consecuencia de su desarrollo autónomo. Asimismo, a nuestro juicio, el mayor problema se localizará en el seguimiento de los

trabajadores humanos y la mayor fuerza laboral que emplearán para aumentar su productividad lo que, sin duda, generará un aumento del estrés y de los accidentes laborales en las personas.

[3] Parece que el debate doctrinal respecto a la “cotización” de los robots ya ha sido superado. Sin embargo, ese discurso doctrinal ha pasado a otro discurso que cada vez va cobrando más fuerza: nos referimos al discurso de buscar nuevas formas de financiación sugiriéndose una base impositiva para la robotización; en otros términos, un “impuesto a los robots”. Se trataría, en este caso, de una tasa impuesta por la automatización que ha desplazado o sustituido a determinados trabajadores. Estos ingresos se utilizarían para financiar las transiciones del mercado laboral derivadas de la IA y la automatización. No obstante, hay que valorar también una parte negativa para el despliegue de la automatización consecuencia de la cuantía económica que podría implantarse por dicho impuesto. Asimismo, es posible que dicho impuesto terminara generando un “*dumping*” robótico implantándose o trasladándose dicha tecnológica a países donde no existiera. Incluso se ha propuesto como alternativa una propiedad compartida de robots con los gobiernos, alquilando los gobiernos dichos robots a las empresas (lo que no defendemos por varias cuestiones: mantenimiento, amortización, tecnología obsoleta, cero inversiones en investigación, etcétera). Normas fiscales que no están diseñadas para empresas digitales. Es por ello que debe lucharse por alcanzar un sistema en el que las empresas digitales también contribuyan de manera justa. Lo que es evidente es que, cualquier decisión a efectos fiscales, debería tomarse por la Unión Europea para no incrementar un efecto llamada a unos Estados miembros en detrimento de otros; y siempre sin disminuir o desincentivar la investigación y el desarrollo de la IA en Europa⁶⁰.

[4] Es posible que los sistemas de protección social también deban ser modificados y perfeccionados. Téngase en cuenta que dichos sistemas fueron creados con una característica en común: surgieron cuando se asumió la existencia de un empleo contractual estable. Sin embargo, en la actualidad, el mercado laboral es impredecible, con frecuentes descansos y cambios habituales de trabajos, lo que hace que los ingresos posean una mayor volatilidad, lo que supone desafíos significativos para los sistemas de protección social. Es evidente que el cambio tecnológico y la globalización han creado nuevas oportunidades, pero también requieren y exigen una modernización de los sistemas de bienestar⁶¹.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ACEMOGLU, D. y RESTREPO, P.: *Artificial intelligence, automation and work*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, 2018.
- AGHION, P., ANTONIN, C. y BUNEL, S.: “On the Effects of AI on Growth and Employment”, en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019.
- ATKINSON, R.D. y WU, J.J.: *False alarmism: Technological disruption and the U.S. labor market, 1850–2015*, Information Technology and Innovation Foundation, Washington, DC, 2017.
- BENHAMOU, S., JANIN, L., BOCOGNANO, A., CHARRIÉ, J. y THIBAUT, G.: *Artificial intelligence and work*, France Stratégie, Paris, 2018.

60 SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, pp. 106 y 107.

61 ESDE: Employment and Social Development in Europe, 2018. Disponible en: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8110&furtherPubs=yes>.
SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020, p. 108.

- BRAGANZA, A., CHEN, W., CANHOTO, A. and SAP, S.: *Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust*, Journal of Business Research, 2020.
- BUGHIN, J., STAUN, J., ANDERSEN, J.A., SCHULTZ-NIELSEN, M., AGAARD, P. y ENGGAARD, T.: Digitally-enabled automation and artificial intelligence: Shaping the future of work in Europe's digital frontrunners, McKinsey and Company, New York, 2017.
- COYLE, D.: "Measuring Productivity in the Context of Technological Change", en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019.
- CRAFTS, N.: "The Industrial Revolution: Economic Growth in Britain, 1700-1860", en DIGBY, A. y FEINSTEIN, C.: *New Directions in Economic and Social History*, 1989.
- DOLVIK, J. E. y STEEN, J. R.: The Nordic future of work: Drivers, institutions and politics, TemaNord 2018:555, Nordisk Ministerråd, Copenhagen, 2018.
- ESDE: Employment and Social Development in Europe, 2018.
- ERNST, E. y MISHRA, S.: AI Efficiency Index: Identifying regulatory and policy constraints for resilient national AI Ecosystems, 2021.
- EUROFOUND: Technology scenario: Employment implications of radical automation, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019.
- EUROFOUND: Game-changing technologies: Transforming production and employment in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.
- FERNÁNDEZ-MACIAS, E., MARTÍNEZ-PLUMED, F., TOLAN, S., PESOLE, A., HERNÁNDEZ-ORALLO, J. y GÓMEZ, E.: Does AI qualify for the job? A bidirectional model mapping labour and AI intensities. 2020.
- FREY, C.B. y OSBORNE, M.A.: *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*, 2013.
- GUINDO MORALES, S.: "La relación laboral especial de los MIR: el acceso a la profesión sanitaria", Monereo Pérez, J. L., Rivas Vallejo, M^a. P., Moreno Vida, M^a. N., Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J. C. (Dirs.), Fernández Ramírez, M. y Pedrosa Alquézar, S. I. (Coords.) *et al: Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, Aranzadi, 2021.
- GIL GONZÁLEZ, E.: *Big data, privacidad y protección de datos*, Madrid, Agencia Española de Protección de Datos, BOE, 2016.
- HOUSE OF LORDS. SELECT COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE: *AI in the UK: ready, willing and able?*, Londres, 2018.
- LANE, M. y SAINT-MARTIN, A.: The impact of artificial intelligence on the labour market: What do we know so far? OECD Social, Employment and Migration Working Papers 256, OECD, Paris, 2021.
- LEE, K-F.: "Artificial Intelligence and the Future of Work: A Chinese Perspective", en AA. VV.: *Work in the age of data. Data, Ideas, and proposals on digital economy and the world of work*, BBVA openmind, 2019.
- McKINSEY GLOBAL INSTITUTE: *Digitization, AI, and the future of work: Imperatives for Europe*, McKinsey Global Institute, New York, 2017.

- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE: "A future that works: Automation, employment, and productivity", McKinsey Global Institute, 2017.
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE: *Jobs lost, Jobs gained: workforce transitions in a time of automation*, McKinsey Global Institute, 2017.
- MONEREO PÉREZ, J. L. y ORTEGA LOZANO, P. G.: "El control empresarial del correo electrónico del trabajador", en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 150, 2019.
- MONEREO PÉREZ, J. L. y ORTEGA LOZANO, P. G.: "Se justifica la grabación con cámaras ocultas en el centro de trabajo por la existencia debidamente acreditada de sospechas razonables de irregularidades graves.", en *Revista de Jurisprudencia Laboral (RJL)*, núm. 8, 2019.
- OECD: *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers 202, OECD Publishing, Paris, 2018.
- ORTEGA LOZANO, P. G. y GUINDO MORALES, S.: "La monitorización del correo electrónico corporativo y la grabación del centro de trabajo por cámaras (visibles y ocultas)", en *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, núm. 71, 2020.
- PRECIADO DOMÈNECH, C.H.: "Algoritmos y discriminación en la relación laboral", en *Jurisdicción Social. Revista de la Comisión de lo Social de Jueces y Jueces para la Democracia*, núm. 223, 2021.
- SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*. Ed. Penguin Books. 2017.
- SERVOZ, M.: *AI. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*, Comisión Europea, 2020.
- WEBB, M.: *The impact of artificial intelligence on the labor market*, 2020.
- WISSKIRCHEN, G. BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G. SOLER, G. J. y VON BRAUCHITSCH, B.: *Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace*, IBA Global Employment Institute, 11 (5), 2017.
- WORLD BANK: *The Changing Nature of Work, World Development Report 2019*, 2018.
- WORLD ECONOMIC FORUM: *Towards a reskilling revolution: A future of jobs for all*, World Economic Forum, Geneva, 2018.
- WORLD ECONOMIC FORUM: *The Future of Jobs report 2020*, World Economic Forum, Geneva, 2020.
- ZOBBE, H.: "The Economic and Historical Foundation of the Common Agricultural Policy in Europe. Statistics for the EEC", *Unit of Economics Working Papers* 24212, Royal Veterinary and Agricultural University, Food and Resource Economic Institute, 2001.

Mesa Tercera

PONENCIAS

LOS NUEVOS RIESGOS TRANSVERSALES: RIESGOS PSICOSOCIALES, DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

JULIO VADILLO RUIZ
Médico del Trabajo. Madrid

I. ANTECEDENTES Y NORMATIVA REGULADORA

La relación entre el trabajo y las alteraciones que produce en la salud de los trabajadores, es conocida desde los griegos, egipcios y romanos, (Hesyra (año 3000 a.C.) Hipócrates (Siglo V a. C.), Galeno (Siglo II a. C.) y Dioscórides (Siglo I d. C.) aunque los primeros textos específicos se remontan a los trabajos de Agrícola (Georgius Agricola “De re metallica” 1556)¹ sobre los peligros de la minería, y Paracelso (Tratado sobre las enfermedades de los mineros. 1567)² y Ramazzini sobre las enfermedades de los artesanos, primer tratado sistemático laboral (“De Morbis Artificum Diatriba” 1700)³.

La industrialización produjo la primera revolución del trabajo con la introducción de máquinas, cambios en la organización del trabajo⁴ y la exposición a nuevos agentes físicos, químicos y biológicos, que determinaban la aparición de nuevas alteraciones en la salud de los trabajadores y el surgimiento de nuevas respuestas normativas de los Estados para tratar de evitarlas.

1 De re metallica. Georgius Agricola 1556.

2 Tratado sobre las enfermedades de los mineros. Paracelso 1567.

3 De Morbis Artificum Diatriba. Ramazzini 1700.

4 Adam Smith An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776.

En España destaca la promulgación de la Ley Dato de 30 de enero de 1900⁵ en la que surge el concepto del accidente de trabajo en términos similares a los que hoy tenemos.

En 1919 en el Tratado de Versalles, se crea la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁶ para la protección de los trabajadores de los riesgos para su seguridad y salud en el trabajo.

En 1948 nace en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud (OMS) encargada de la prevención, promoción e intervención de la salud a nivel mundial.

En 1950 se lleva a cabo el primer Comité Mixto OIT/OMS sobre higiene del trabajo.

La “Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, de 1953”⁷ de la OIT, constituye la primera sistematización de la prevención de los riesgos profesionales, abarcando aspectos que van desde la responsabilidad del empleador; las bases de evitar los riesgos en origen, protegiéndolos o disminuyéndolos cuando no fuera posible evitarlos; su identificación sistemática; la protección de la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo; el derecho a la información y la formación de los trabajadores; las obligaciones de los mismos para la utilización debida de los aparatos y equipos destinados a su protección; y su participación en la prevención, reducción o eliminación de los riesgos de enfermedad en los lugares de trabajo, hasta la realización de exámenes médicos para detectar o “descubrir lo antes posible los síntomas de una enfermedad profesional determinada o de una propensión especial a dicha enfermedad”; su carácter confidencial; la necesidad de preverse de los medios de socorro y primeros auxilios; así como sobre el proceso de notificación de enfermedades profesionales a las Autoridades competentes y las consultas a las organizaciones de empleadores y trabajadores.

En el ámbito europeo el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (Roma 1957)⁸, en su art. 117 ya refleja el acuerdo de los Estados miembros para “...promover la mejora de las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores.....”, y el art. 118 “..... La Comisión tendrá por misión promover una estrecha colaboración entre los Estados miembros en el ámbito social, particularmente en las materias relacionadas con: El empleo, el Derecho del Trabajo y las condiciones de trabajo, y la protección contra los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales”.

Posteriormente la Modificación del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea por la llamada Acta Única y Acta final, (Luxemburgo 1986)⁹, añadía el art. 118 A para promover la mejora del medio de trabajo y la seguridad y la salud de los trabajadores, fijando como objetivo su armonización.

La OIT en el año 1981 adoptó el Instrumento de Ratificación del Convenio número 155 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, adoptado en Ginebra el 22 de junio de 1981¹⁰, en el que su art. 5 contemplaba la necesidad de la adaptación de la maquinaria, del equipo, de las relaciones entre las personas que ejecutan el trabajo, del tiempo de trabajo, de la organización del trabajo y de las operaciones y procesos, a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores.

5 «Gaceta de Madrid» núm. 119, de 29 de abril de 1900, páginas 495 a 496 (2 págs.).

6 https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO.

7 R097 - Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, 1953. OIT.

8 <https://www.europarl.europa.eu/about-parliament/es/in-the-past/the-parliament-and-the-treaties/treaty-of-rome>.

9 BOE» núm. 158, de 3 de julio de 1987, páginas 20172 a 20182 (11 págs.).

10 INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio 155 OIT Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de trabajo. 1981.

En 1989 el Consejo emitió la Directiva 89/391/CEE, medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo¹¹, denominada Directiva Marco de Salud y Seguridad en el Trabajo.

En síntesis, la Directiva Marco seguía las recomendaciones del Convenio 155 de la OIT obligando a los empresarios a la implantación de medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, y a los Estados miembros a la trasposición al ordenamiento jurídico interno de la Directiva, trasposición que debería haberse realizado antes de terminar 1992 y que finalmente se traspuso en España en 1995 mediante la Ley 31/1995 De Prevención de Riesgos Laborales¹² y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención¹³ (modificadas ambas por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales¹⁴, y Real Decreto 604/2006 por el que se modifica el RD 39/1997)¹⁵.

Otras Directivas que fueron trasladadas al ordenamiento jurídico interno de los países miembros fueron las Directiva 89/654 CEE (lugares de trabajo)¹⁶, la Directiva 89/655 CEE (equipos de trabajo)¹⁷, la Directiva 89/656 CEE (equipos de protección individual)¹⁸, la Directiva 90/269 CEE (manipulación manual de cargas)¹⁹ y la Directiva 90/270 CEE (equipos que incluyen pantallas de visualización)²⁰.

Con ellas se pretendía homogeneizar el marco normativo de la prevención de riesgos en el trabajo creando una cultura de prevención en todo el territorio de la Unión Europea, simplificando y racionalizando el marco jurídico de los Estados miembros.

II. CONCEPTO DE RIESGOS PSICOSOCIALES

El Comité mixto OIT/OMS en 1984²¹ los definió como “aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo.”

En síntesis, son los riesgos del trabajo derivados de las condiciones de trabajo, la organización del mismo, el contenido y ejecución de las tareas y de las relaciones interpersonales y contextos en los que se realiza el trabajo.

Las condiciones del trabajo suelen denominarse factores psicosociales²² y engloban distintos componentes como son: la cantidad o carga de trabajo que debe realizarse; el entorno físico en el que deben llevarse a cabo; plazos temporales en los que ejecutarlos y flexibilidad (días, horarios, turnos, descansos); ordenación del tiempo de trabajo; velocidad a la que deben ejecutarse las tareas y funciones; requerimientos exigidos para llevarlas a cabo, tanto físicos

11 «DOCE» núm. 183, de 29 de junio de 1989, páginas 1 a 8 (8 págs.).

12 «BOE» núm. 269, de 10/11/1995.

13 «BOE» núm. 27, de 31/01/1997.

14 «BOE» núm. 298, de 13 de diciembre de 2003, páginas 44408 a 44415 (8 págs.).

15 «BOE» núm. 127, de 29 de mayo de 2006, páginas 20084 a 20091 (8 págs.).

16 «DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 1 a 12 (12 págs.).

17 «DOUE» núm. 260, de 3 de octubre de 2009, páginas 5 a 19 (15 págs.).

18 «DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 18 a 28 (11 págs.).

19 «DOCE» núm. 156, de 21 de junio de 1990, páginas 9 a 13 (5 págs.).

20 «DOCE» núm. 156, de 21 de junio de 1990, páginas 14 a 18 (5 págs.).

21 Informe del comité mixto OIT/OMS de Medicina del Trabajo. Novena reunión. Ginebra, 1984.

22 Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales. INSHT 2022.

como de conocimiento y destrezas; qué capacidad de control y autonomía tiene; con qué apoyos humanos o técnicos cuenta; con qué relaciones humanas de proveedores, clientes o público ha de realizarse; qué tipo de relación existe entre trabajadores y directivos; y perspectivas profesionales tanto de promoción como de pérdida del empleo.

La falta de adaptación entre las demandas de las tareas y funciones del puesto de trabajo y las capacidades del trabajador, que se encuentra imposibilitado para responder adecuadamente a las mismas, originan situaciones de riesgo psicosocial que acaban perjudicando a la seguridad (accidentes de trabajo, enfermedades relacionadas con el trabajo, enfermedades del trabajo y enfermedades profesionales) y la salud de los trabajadores (alteraciones psicosomáticas: digestivas, alteraciones del sueño, trastornos musculoesqueléticos (TME)²³, enfermedades cardiovasculares²⁴, ansiedad, depresión, estrés postraumático, burnout²⁵ o síndrome del quemado en el trabajo, y alteraciones en la salud cognitiva, emocional y social del trabajador).

Es necesario destacar que los resultados de la interacción entre trabajo y persona pueden ser positivos, generar una satisfacción y resultar altamente motivadores cuando el trabajador desarrolla sus capacidades, participa en el control de su trabajo y tiene autonomía. En estos casos, las condiciones psicosociales no pueden ser contempladas como un riesgo y por tanto no deben ser eliminados sino optimizados, evitando los efectos adversos y promoviendo los efectos beneficiosos²⁶.

Las reacciones frente a una determinada situación psicosocial no son las mismas para todos los trabajadores, sino que ciertas características propias de cada trabajador (personalidad, necesidades, expectativas, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc.) determinarán la magnitud y la naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias.

Así pues, los factores psicosociales pueden afectar a la motivación y a la satisfacción en el trabajo y generar estrés dependiendo de la percepción que el trabajador tenga de ellos y de sus capacidades para hacerles frente o darles respuesta. Es decir, que la realidad psicosocial hace referencia no sólo a las condiciones que objetivamente se dan sino también, y esencialmente, a cómo son percibidas y experimentadas por el individuo.

III. ALTERACIONES EN LA SALUD

Las alteraciones en la salud de los trabajadores como consecuencia de la exposición a los riesgos psicosociales no se delimitan tan nítidamente como podría concebirse en un análisis superficial de la calificación de la contingencia.

A las habituales calificaciones de accidente de trabajo²⁷, en las que se incluyen las enfermedades relacionadas con el trabajo²⁸ y las enfermedades del trabajo²⁹, y de enfermedad

23 Existe evidencia científica que relaciona la exposición a factores de riesgo psicosocial con la aparición y/o empeoramiento de ciertos trastornos musculoesqueléticos (TME).

24 Enfermedades cardiovasculares, preferentemente coronarias, ligadas al estrés o alta tensión laboral y a la falta de control o autonomía.

25 Burnout reconocido por la OMS en 2019 como enfermedad incluida en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (QD85 CIE-11).

26 NTP-926 INSHT Factores psicosociales: metodología de evaluación.

27 Art. 156 RDL 8/2015 LGSS.

28 Art. 156 2. e. del RDL 8/2015 (LGSS). Se trata de las enfermedades cuya causa exclusiva está en el desarrollo de las funciones y tareas del puesto de trabajo, y la exposición a los riesgos consiguientes, y no figuran entre las listadas para esos puestos de trabajo en el cuadro de enfermedades profesionales.

29 Art. 156 2. f. del RDL 8/2015 (LGSS). Son enfermedades con causa demostrada en los factores de riesgo, pero no exclusiva de ellos, pudiendo originarse también entre el resto de las actividades de la vida del trabajador. Tienen

profesional³⁰, habría que añadir la relación existente y demostrada entre el incremento de las bajas en su duración y frecuencia por contingencias comunes³¹ en trabajos con elevadas demandas psicológicas, escaso control sobre el tiempo de trabajo y sobre las tareas a realizar, y que cuentan con escaso apoyo social de compañeros y/o jefaturas³².

Esta misma relación se observa en la Sexta Encuesta Europea³³ sobre las condiciones de trabajo con la frecuencia de absentismo laboral, presentismo, el abandono prematuro laboral por solicitudes de jubilaciones anticipadas, y los problemas con la conciliación de la vida laboral y profesional.

Sin ánimo de ser exhaustivo, a continuación, se relatan algunas de las alteraciones de la salud producidas por la falta de adaptación a los riesgos psicosociales.

- Enfermedades cardiovasculares, que abarcan desde la hipertensión arterial, las enfermedades coronarias e infartos de miocardio, hasta accidentes cerebrovasculares agudos³⁴.
- Enfermedades respiratorias como son el asma, las alergias y la apnea del sueño³⁵, a las que habría que añadir las producidas como consecuencia del consumo de tabaco.
- Alteraciones endocrinas y hormonales como la diabetes tipo II, obesidad, hiperlipidemias (hipercolesterinemia y hipertriglicerinemia) y alteraciones tiroideas³⁶.
- Trastornos musculoesqueléticos: contracturas, sobrecargas musculares, tensión muscular, especialmente en cuello y región lumbar.
- Trastornos gastrointestinales: hiperacidez gástrica, úlceras digestivas, colon irritable.
- Trastornos inmunológicos: depresión del sistema inmunitario, infecciones frecuentes, aumento de vulnerabilidad y contagios, etc.
- Trastornos dermatológicos: erupciones, eczema, alopecia, hipersudoración (hiperhidrosis) o sequedad de piel, irritación, etc.
- En la esfera cognitiva déficit de atención, dificultades de concentración, déficits de memoria, enlentecimiento del pensamiento, dificultades de aprendizaje, aumento de errores, dificultad para procesar información compleja, obsesiones, pensamientos recurrentes, etc.
- En el ámbito emocional, irritabilidad, ansiedad, temor, fobias, impulsividad, desconfianza, tristeza, apatía, depresión, labilidad emocional, etc.
- Alteraciones en los hábitos de vida y alimentación: sedentarismo, tabaquismo, abuso de alcohol, automedicación, abuso de sustancias, conductas peligrosas o temerarias, hábitos de sueño inadecuados, alimentación inadecuada, consumo excesivo de azúcares,

también esa misma consideración las enfermedades o defectos, padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.

30 Art. 157 RDL 8/2015 LGSS.

31 Art. 158 RDL 8/2015 LGSS.

32 Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales. INSHT 2022.

33 Sexta Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo EWCS. 2019.

34 Recordar que las enfermedades cardiovasculares suponen casi un tercio de las muertes totales. Según la OMS el 30,68% de las muertes anuales en el mundo en 2022.

35 Según la OMS el 7,41% de las muertes anuales en el mundo en 2022.

36 Según la OMS el 3,61% de las muertes anuales en el mundo en 2022.

respuestas agresivas, cambios en tiempos de reacción, alteraciones de la conducta sexual, estados de somnolencia o hipervigilancia, aumento de los errores, conductas antisociales, falta de puntualidad, absentismo, etc.

- Y finalmente en el ámbito social, acoso, aislamiento, conflictos, discusiones, agresiones, ausencia de comunicación y relación social, evitación y rechazo a los demás, etc.

Los tres primeros grupos correspondientes a las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias y las metabólicas junto con el cáncer, han sido identificadas por la OMS como las enfermedades no transmisibles³⁷ responsables (ENT) del 74% de las muertes anuales en el mundo y con estrecha relación con los riesgos psicosociales y sus efectos sobre los estilos de vida y alimentación que producen.

Del análisis de los trastornos ocasionados a la salud por los riesgos psicosociales, nuevamente nos encontramos con una frontera inexistente entre las patologías laborales y las comunes, habiendo propugnado conjuntamente la OIT y la OMS avanzar y superar las restricciones que produce el encasillamiento de las políticas de prevención y promoción de la salud, impulsando el abordaje integral de la salud en el individuo y beneficiarse de planes estratégicos (como los Entornos Laborales Saludables de la OMS³⁸) que acometan aspectos preventivos y promotores de salud que impliquen a los familiares de los trabajadores y la modificación de hábitos individuales que permitan reducir en un tercio la probabilidad de muerte por cualquiera de las cuatro patologías principales de las ENT³⁹.

Este último ha sido incluido como objetivo nº 3 de Salud y Bienestar de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y aprobado por todos los Estados miembros.

En las intervenciones dirigidas a la promoción de la salud y prevención es importante actuar de forma integrada, no sólo abordando en conjunto los principales factores de salud/riesgo y sus interacciones, sino también los diferentes entornos vitales de cada población. Este planteamiento permitirá avanzar en la intervención integral en salud, reforzando la coordinación en los diferentes entornos y posibilitando la reducción de las ENT a niveles mínimos⁴⁰.

IV. EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES DEL TRABAJO

A lo largo de los últimos siglos el trabajo ha ido cambiando progresivamente, y ha intentado acoplarse a las necesidades de las sociedades y a su progresivo desarrollo.

A la tradicional clasificación en función de las características del trabajo en sectores primario, secundario y terciario, se han incorporado otros dos recientemente: el cuaternario o sector de la información, y el sector quinario o sector que buscan la sostenibilidad y la mejora continua de la calidad de vida de las personas.

La agricultura, silvicultura, ganadería, caza y pesca son ejemplos del sector primario que busca esencialmente el abastecimiento de la población a partir de la utilización de los recursos naturales.

37 <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

38 Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte OMS 2010.

39 Las cuatro ENT siguientes representan más del 80% de todas las enfermedades no transmisibles: Enfermedades cardiovasculares, cánceres, enfermedades respiratorias y diabetes. OMS 2022.

40 Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.

Los requerimientos exigidos para la realización de las tareas propias de cada una de las profesiones en este sector, son en gran medida físicos y, en mucha menor medida, sensoriales y de carga mental.

El sector secundario o industrial transforma las materias primas en productos. La minería y explotaciones petrolíferas, mantienen grandes exigencias físicas, mientras que el resto del sector industrial ha visto mermadas sus exigencias físicas a medida que se introducían medidas ergonómicas y tareas automatizadas en las cadenas de producción. Los requerimientos sensoriales e intelectuales o de carga mental, se incrementan ligeramente con respecto al sector primario.

El tercer sector de servicios busca satisfacer las necesidades de la población relacionadas con el abastecimiento de bienes y servicios creados por los sectores primario y secundario. El comercio, el transporte, las comunicaciones, la educación, la banca, la restauración y hoteles, la construcción y los servicios profesionales y administrativos, incluidas las administraciones públicas, demandan mayores exigencias intelectuales y mucho menores exigencias físicas y sensoriales.

El sector cuaternario o de la información y el quinto sector de servicios de ocio, culturales, sanitarios, educativos y de medio ambiente, pertenecían al tercer sector de servicios, pero su especialización y requerimientos esencialmente intelectuales, les han valido para ser considerados como sectores independientes. Sus requerimientos son fundamentalmente intelectuales en los que influyen notablemente la elevada formación y la experiencia. Los niveles de exigencia físicos son bajos y los sensoriales medios.

En el último siglo, especialmente desde la década de los 60 se observa una constante y progresiva desocupación del sector primario, y desde la década de los años 80 se asiste a un decrecimiento del sector industrial al tiempo que un permanente incremento del sector terciario y el nacimiento de los dos últimos sectores en el siglo actual.

Asistimos a un acoplamiento de los sectores laborales a los nuevos métodos de producción y a la aplicación de las nuevas tecnologías para desarrollar nuevos puestos de trabajo.

Los requerimientos psicofísicos necesarios para la ejecución de los mismos son cada vez mayores de carga mental y menores requerimientos sensoriales y físicos⁴¹.

Según Eurofound (2020) en el análisis realizado de la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo 2015, las tres cuartas partes de los trabajadores en Europa está empleada en el sector de los servicios⁴².

Es necesario indicar que el estudio de los sectores del trabajo se realiza esencialmente en Europa y la distribución actual de los sectores varía en el mundo, invirtiéndose en algunos casos como en Asia y África.

En una economía mundial globalizada, el mantenimiento de los sectores primario y secundario es necesario para poder abastecer las demandas de materias primas y la transformación de las mismas en productos⁴³.

41 Respuestas a los nuevos retos de envejecimiento, protección a la salud y cuidados: La perspectiva médica. J. Julio Vadillo Ruiz. 2019.

42 Eurofound (2020), Condiciones de trabajo de los trabajadores de servicios interactivos.

43 Émile Durkheim. De la división du travail social. 1893. Analiza la división social como hecho social que coacciona al individuo, así como el problema de la solidaridad social. Establece dos tipos de solidaridad dependiendo de la complejidad de las relaciones sociales y especialización del trabajo; En las primeras los individuos poseen conocimientos similares, no existe especialización del trabajo y la cohesión es grande con una conciencia colectiva

Evolución de los sectores del trabajo y sus requerimientos laborales

Sector			Requerimientos
Primario	Agricultura Silvicultura Ganadería Caza y Pesca	Abastecimiento de productos naturales	**** Físicos * Sensoriales * Carga mental
Secundario	Minería E. Petrolíferas Industrial	Transformación de materias primas en productos	**** Físicos (minería) ** Físicos * Sensoriales * Carga mental
Terciario	Comercio Transporte Comunicaciones Banca Restauración Administración	Abastecimiento de bienes y servicios	* Físicos ** Sensoriales *** Carga mental
Cuaternario	Información	Información	* Físicos ** Sensoriales
Quinario	Ocio Culturales Educativos Sanitarios M. Ambiente	Sostenibilidad y mejora continua de la calidad de vida	**** Carga mental **** Formación y experiencia

Cuadro de elaboración propia

V. CAPACIDADES DE LOS TRABAJADORES

Para valorar la capacidad laboral de un trabajador, resulta imprescindible conocer las competencias de tareas y funciones realizadas por el trabajador y los requerimientos del puesto de trabajo, y determinar si las aptitudes y facultades psicofísicas que posea el trabajador son adecuadas para desarrollar esa actividad.

Es aventurado pronosticar la capacidad de los más longevos para el futuro, más si tenemos en cuenta que la mayoría de los trabajos aún no existen y que por tanto no conocemos sus exigencias necesarias de tareas y funciones. Únicamente podemos pronosticar que, si se mantiene la evolución en los requerimientos de los trabajos, las exigencias físicas seguirán disminuyendo y se mantendrán las sensoriales. Lo que parece fuera de toda duda es el progresivo incremento de la carga mental en sus distintos componentes.

Con estos niveles de requerimientos de los trabajos en el futuro, contrastados con la pérdida de facultades fisiológicas físicas que aparecen con la edad, en el contexto del incremento de la edad laboral que se observa en los países industrializados, adivinamos que la mayoría de los trabajos en los que la carga mental sea su componente preponderante, serán indicados para ser ejecutados por las personas de mayor edad y con mayor experiencia. La clave se antoja que estribará en la adaptación en la que la formación laboral continuada ejercerá una influencia decisiva.

En la actualidad, la adaptación de los puestos de trabajo a las limitaciones biológicas que presentan los trabajadores, sean tras enfermedades a su reincorporación al trabajo, sean por discapacidad física, psíquica o sensorial, o tratarse de situaciones que generen riesgos para

fuerte y homogénea; En las segundas existe una mayor división del trabajo, especialización y parcelización del conocimiento. Se genera una conciencia colectiva fragmentada y egoísta con alto nivel de conflicto.

la procreación o durante el embarazo, o de personas especialmente sensibles y de menores, son situaciones protegidas por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (arts. 25 y 27, Ley 31/1995), que se generan a diario y que requieren la adaptación de tareas del puesto de trabajo o limitaciones de funciones o tareas de los puestos de trabajo.

Este mismo criterio de adaptación de las tareas y funciones de los puestos de trabajo a las capacidades cambiantes de los trabajadores, son las que debemos mantener para lograr una adecuada empleabilidad de la población, incorporando no solo los criterios que las servidumbres fisiológicas nos impongan, sino también otros aspectos como los tiempos de trabajo, pausas y rendimiento y experiencia.

No debe olvidarse tampoco la continua formación, ya presente desde hace varias décadas, que exigen las variaciones del mercado laboral, especialmente las tecnologías de la información y que propician la nueva capacitación para nuevos puestos de trabajo.

Siguiendo las recomendaciones de la O.M.S.⁴⁴ se deben plantear nuevos enfoques para la mejora de la salud de los trabajadores, ampliando el concepto de alteraciones de la salud originadas por la exposición a los riesgos del trabajo e incorporar otros nuevos de promoción global de la salud (Empresas Saludables), de autoprotección y proactividad.

También debe ser considerada la edad de los trabajadores como un factor condicionante más de las condiciones laborales, no inferiores en entidad o relevancia, sino distintas y susceptibles de una posible readaptación o reorganización laboral, y la inclusión de actividades de promoción de la salud individualizadas para cada trabajador.

VI. LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES

La primera revolución industrial tuvo lugar en el siglo XVIII en Inglaterra, extendiéndose posteriormente a otros países de Europa occidental, a Estados Unidos y a Japón durante el siglo XIX.

Se caracterizó por la introducción de la maquinaria en la producción de bienes, destacando la máquina de vapor alimentada por carbón. Propició la producción en gran escala en el sector textil, la minería, sector metalúrgico, y el sector agrícola, y se desarrolló el transporte y el comercio.

Los nuevos cambios afectaron a la organización del trabajo, a la especialización de las tareas⁴⁵, y a la exposición a nuevos riesgos físicos, químicos y biológicos.

Socialmente se produjo un gran incremento demográfico propiciado por los cambios en la alimentación y su mayor disponibilidad y una migración masiva del campo a las ciudades.

La segunda revolución industrial tuvo lugar durante el siglo XIX y XX en Europa, Estados Unidos y Japón y se caracterizó por el desarrollo de la tecnología y la introducción de nuevas fuentes de energía, como el petróleo o la electricidad, y la invención del teléfono y la radio que transformaron las telecomunicaciones.

Las nuevas fuentes energéticas y las innovaciones técnicas se incorporaron al proceso productivo, creándose la producción en cadena que utilizaba la fragmentación del proceso

44 OMS Ambientes de trabajo saludables: un modelo para la acción, 2010.

45 Adam Smith *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 1776. Smith establecía que a través de la división de trabajo los trabajadores desarrollaban más habilidad y destreza en sus tareas. Los trabajadores especializados tenían más posibilidades de inventar máquinas que hicieran más eficientes las tareas que realizaban diariamente y más productividad.

productivo y las nuevas técnicas organizativas del trabajo⁴⁶ para lograr la reducción de los costos de producción y aumentar la productividad.

Nuevamente se alteró la organización del proceso productivo cambiando el control integral de las tareas del propio trabajador, por la realización fragmentada de tareas individuales acordes con las capacidades individuales de cada trabajador. La dirección se reservaba las funciones de diseño, formación de los trabajadores y control del proceso productivo.

Socialmente se producen la concentración del trabajo en las ciudades, la cualificación específica de los trabajadores, y la aparición del sindicalismo.

Una vez más, los cambios organizativos produjeron la aparición de nuevos riesgos laborales, destacando los riesgos psicosociales en trabajos de alta carga de trabajo y baja autonomía y control del trabajo⁴⁷.

La tercera revolución industrial comienza a finales del siglo pasado y está caracterizada por el uso de la informática en todas las actividades laborales (microelectrónica, biotecnología, permitiendo una mayor automatización de las máquinas y procesos productivos, y la creación de internet que ha posibilitado la comunicación, la información y la formación global.

Se han utilizado nuevas fuentes energéticas como la nuclear, las energías renovables y los dispositivos que permiten el almacenamiento de energía (baterías recargables).

Las modificaciones en la organización del trabajo, esencialmente debidas a la comunicación basadas en internet, han permitido la globalización de los procesos productivos y su deslocalización, tanto en la fabricación de productos como en la ubicación de los trabajadores, el llamado teletrabajo.

La cuarta revolución ha sido declarada en 2016 por Klaus Schwab⁴⁸, fundador del Foro Económico Mundial, que pone de manifiesto la nueva revolución tecnológica debida a la convergencia de sistemas digitales, físicos y biológicos, y basada en la conectividad entre las personas, entre las personas y las cosas y entre las cosas entre sí, y defiende el objetivo de lograr que la innovación y tecnología sirvan a las personas.

Las tecnologías de la información (TIC), la comunicación entre máquinas (M2M), la computación en la nube, los sensores biológicos y de procesos, y el análisis de datos, posibilitan el aprendizaje automático, el control remoto, y máquinas y sistemas autónomos⁴⁹.

VII. FACTORES Y ELEMENTOS DE LA REVOLUCIÓN 4.0

Los elementos tecnológicos que lo integran y sobre las que se sustenta el modelo industrial son:

- Los sistemas ciberfísicos o Internet de las cosas (IoT) que consiste en la interconexión digital a través de sensores de los objetos entre ellos y con internet, ofreciendo datos en tiempo real.

⁴⁶ Frederick Winslow Taylor. Los Principios de la Administración Científica. 1911.

⁴⁷ Karasek 1976; Karasek 1979; Karasek y Theorell 1990. El modelo de demandas/control. Identificó que los efectos del trabajo, tanto en la salud como en el comportamiento, parecían ser resultado de la interacción de las demandas psicológicas laborales y de las características estructurales del trabajo, relacionadas con la posibilidad de tomar decisiones y usar las propias capacidades.

⁴⁸ Klaus Schwa. La cuarta revolución industrial. 2016.

⁴⁹ Organización para la cooperación y el desarrollo económicos: Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015, OCDE, 2015.

- Los robots colaborativos o cobots que son robots que han sido creados con el fin de automatizar procesos de producción repetitivos, en los que se comparte el puesto de trabajo con el trabajador por medio de la interacción entre personas y máquinas.
- Big Data o análisis de los datos que ofrecen los múltiples sensores de los procesos productivos. La información proveniente de estos análisis posibilita que los centros de trabajo sean más eficientes y seguros. Gracias a la unión de las tecnologías físicas y digitales y la integración en todas las etapas de desarrollo de un proceso, producto o servicio, se facilita la toma de decisiones más eficientes, seguras y óptimas. Los sistemas automatizados son capaces de analizar toda la información, emitir avisos inmediatamente y tomar una decisión rápida y acorde a nuestros parámetros de optimización, mejorando la eficiencia y seguridad del proceso de producción. Con ella se minimizan los fallos y defectos de fabricación, se prevén futuros del sistema y se conocen mejor los detalles de los flujos de trabajo⁵⁰.
- Inteligencia artificial. Los sistemas de inteligencia artificial funcionan absorbiendo grandes cantidades de datos de entrenamiento etiquetados, analizando los datos en busca de correlaciones y patrones, y utilizando estos patrones para hacer predicciones sobre estados futuros. Se llevan a cabo mediante la creación de algoritmos y un sistema de entrenamiento, y permiten imitar comportamientos humanos como los de razonamiento, planificación, aprendizaje y creatividad.
- Fabricación aditiva mediante impresoras 3D que permiten la fabricación de objetos de distintos materiales mediante la superposición de capas, desde modelos digitales. Se disminuye el tiempo de la fabricación hasta un 90%, se optimizan los recursos evitando moldes y excesos de componentes, y se eliminan, además, los residuos.
- La realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA). La realidad virtual es un conjunto de técnicas informáticas que permiten crear imágenes y espacios simulados en los que una persona, mediante un dispositivo visual, tiene la sensación estar y poder desenvolverse dentro de ellos. Se utilizan para la formación y entrenamiento del uso de máquinas peligrosas, la simulación de riesgos o emergencias en entornos simulados sin presencia real de peligros. La realidad aumentada es un conjunto de técnicas informáticas que generan imágenes que se superponen a las percepciones reales del individuo interactuando ambas dimensiones, la virtual y la física.

Todas estas innovaciones propiciadas por las nuevas tecnologías, provoca cambios constantes en las condiciones de trabajo de los trabajadores, transformando el modelo económico, social e industrial, y consecuentemente las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores.

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permite la conectividad constante y el trabajo en cualquier momento y desde cualquier lugar⁵¹.

El teletrabajo, trabajo híbrido y las plataformas digitales, puede redundar en mejoras de la flexibilidad de horarios de trabajo y la mejora del control sobre el equilibrio entre la vida familiar y laboral, elimina los desplazamientos y el tiempo de traslado al trabajo con la correspondiente disminución del estrés y de los accidentes de tráfico.

50 <https://economia3.com/2017/11/10/124736-el-analisis-de-datos-en-la-industria-4-0/>

51 Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: los efectos en el mundo del trabajo. Eurofound y la Oficina Internacional del Trabajo (2017).

Pero también puede añadir nuevos riesgos laborales, esencialmente psicosociales y organizativos, como el aumento del tiempo de trabajo y el peor control del equilibrio entre la vida personal y laboral, y la percepción de que se precisa estar disponible en todo momento.

Otros riesgos que aparecen son el aislamiento y la disminución de contactos y apoyos sociales, el denominado tecnoestrés, que se trataría del estrés ocasionado por la utilización de las TIC, la ergoadicción o tecnoadición.

Los robots, cobots, drones y exoesqueletos pueden sustituir a los trabajadores en la realización de trabajos peligrosos, repetitivos o que requieran sobreesfuerzos físicos y eliminar riesgos en los trabajadores y sus repercusiones musculoesqueléticas, pero también pueden desencadenar nuevos riesgos en los trabajadores como consecuencia de los conflictos en su interacción. La permanente conexión con los mismos, la multitarea, sobrecarga de información y la mayor carga mental exigida, pueden aumentar los riesgos ergonómicos y aparecer fatiga mental, fatiga visual, y sedentarismo.

Las consecuencias en la salud de los trabajadores determinados por la variación de los hábitos de vida que se producen como consecuencia de estos nuevos riesgos (sedentarismo y cambios en la alimentación)⁵² contribuyen a la aparición de las enfermedades no transmisibles (ENT), que según la OMS suponen ya el 74% de las muertes anuales en el mundo.

Nuevamente se desdibuja el límite entre las alteraciones en la salud que producen las patologías laborales y las calificadas como comunes. No prestar atención a las consecuencias de los nuevos riesgos impedirá su diagnóstico, abordaje y tratamiento de las mismas.

La realidad virtual y la realidad aumentada habilitan el uso de simuladores capaces de generar virtualmente situaciones de emergencia, permitiendo su estudio y toma de decisiones desde entornos seguros y exentos de riesgos para los trabajadores. Igualmente, facilitan los procesos de formación y aprendizaje.

VIII. PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Siguiendo las iniciativas de la OIT⁵³ y la OMS⁵⁴ y los Marcos Estratégicos Europeos de Seguridad y Salud en el Trabajo⁵⁵, se han puesto en marcha en múltiples países europeos las Estrategias de Seguridad y Salud en un periodo de años, que suponen el permanente y continuo diagnóstico de la situación de la prevención de riesgos laborales y la identificación de aquellos aspectos que deben ser tratados y fijados como objetivos para la disminución de los daños en la salud de los trabajadores provenientes de los riesgos del trabajo.

A través de la fijación de objetivos y las consecuentes líneas de actuación para llevarlos a cabo, se “aspira a lograr entornos de trabajo seguros y saludables, que contribuyan positivamente a la salud de los trabajadores y al progreso de las empresas y la sociedad”⁵⁶, especialmente aquellos que permitan anticiparse a los riesgos derivados de las transiciones digital, demográfica y de desarrollo sostenible que conllevan cambios en la organización del trabajo.

Así, en España se han aprobado tres Estrategias, las correspondientes a los años 2007-2012, 2015-2020 y la actual Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2023-2027.

52 Seguridad y Salud en el centro del futuro del Trabajo. OIT 2019.

53 Seguridad y Salud en el centro del futuro del Trabajo. OIT 2019.

54 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

55 Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027.

56 Visión de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2023-2027.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2023-2027, se articula en seis objetivos principales entre los que destacan por su aplicación a los riesgos emergentes psicosociales los objetivos 1º, 2º y 6º.

- El primer objetivo pretende mejorar la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales priorizando aquellas medidas que conduzcan a una reducción de los daños a los trabajadores.

Así mientras se analizan las causas que originan los accidentes de trabajo en los sectores con mayor siniestralidad⁵⁷ se identifica una abrumadora frecuencia de enfermedades profesionales derivadas de agentes físicos en las que preponderan las tendinitis del codo y el túnel carpiano⁵⁸, y una bajísima frecuencia de muertes ocasionadas por cáncer. En contraste, en Europa, el cáncer es la principal causa de muerte originada por las enfermedades profesionales⁵⁹, asemejándose a las cifras registradas en el resto del mundo.

Las muertes por enfermedades profesionales en Europa y el resto del mundo sextuplica a las de accidentes de trabajo⁶⁰ ocasionadas esencialmente por el cáncer.

En España únicamente se han declarado 83 enfermedades profesionales anuales en los dos últimos años, de las cuales el 65% son por exposición a amianto, el 11% por sílice y el 5% por exposición al polvo de maderas duras.

Es preciso asegurar y mejorar el sistema de identificación y diagnóstico de las enfermedades profesionales, pero esencialmente mejorar su sistema de notificación, cuyos efectos nos han conducido a una infradeclaración de las mismas⁶¹.

- El segundo objetivo es la gestión de los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, los cambios tecnológicos especialmente de las tecnologías de la información, y los derivados del cambio demográfico y climático.

Su prioridad es anticiparse y gestionar los nuevos riesgos emergentes.

Entre las acciones que acomete destacan, la elaboración de guías prácticas y herramientas electrónicas para gestionar los riesgos psicosociales, la elaboración de criterios y buenas prácticas relacionados con la desconexión digital, el fortalecimiento de la Red Española de Empresas Saludables basadas en las recomendaciones de entornos saludables de la OMS y el enfoque del tratamiento integral de la salud de los trabajadores, la promoción de la salud en los lugares de trabajo a través de entornos de trabajo saludables que faciliten estilos de vida saludables, prevención del tabaquismo, la obesidad y el sobrepeso, promoción de la actividad física y reducción del sedentarismo y prevención de la enfermedad cardiovascular. En relación a la salud mental, se incentivarán la implantación de programas de buenas prácticas en el manejo de la salud emocional y la prevención de enfermedades mentales.

- El tercero consiste en mejorar la seguridad y salud en las PYMES propiciando una mayor implicación de las mismas en la prevención de riesgos laborales, desde la dirección

57 40% de muertes por patologías no traumáticas, 16% de muertes por accidentes de tráfico, 13% de muertes por caídas desde altura, y 7% por la pérdida del control del medio de transporte. Y en cuanto a morbilidad los trastornos musculoesqueléticos que suponen el 53% de las patologías no traumáticas, el 32% de los accidentes.

58 El 83% de las enfermedades profesionales.

59 Marco estratégico de la UE sobre Salud y Seguridad en el Trabajo 2021-2027.

60 Seguridad y Salud en el centro del futuro del Trabajo. OIT 2019.

61 Desde su modificación por el RD 1299/2006 y entrada en vigor el 1/1/2007 se han disminuido más de un 70%.

mediante la integración en la política de la empresa, hasta la asunción de la ejecución mediante recursos propios.

- El cuarto objetivo pretende elevar el nivel de protección de los colectivos más vulnerables, analizando los colectivos de trabajadores que presenten peores datos de salud e identificando los factores que les hacen más vulnerables⁶².
- El quinto objetivo es introducir la perspectiva de género en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.
- Y, por último, el sexto objetivo es el fortalecimiento del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en consonancia con las recomendaciones de La Organización Internacional de Trabajo, donde se remarca la necesidad de contar con un sistema de protección sólido que pueda hacer frente a situaciones de emergencias, protegiendo la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es necesario seguir desarrollando sinergias entre la salud y la seguridad en el trabajo y la salud pública que permitan hacer frente a las emergencias sanitarias. Para ello se pretende priorizar los mecanismos de coordinación de las Instituciones y los mecanismos de coordinación.

IX. CONCLUSIONES

A lo largo de la historia, los cambios de las fuentes de energía utilizadas y el desarrollo de la tecnología y su incorporación a los procesos productivos, han ocasionado siempre cambios organizativos en las condiciones de trabajo y nuevos requerimientos de capacidades laborales, que han acarreado nuevos riesgos laborales.

En la actualidad nos encontramos inmersos en una nueva revolución industrial, la denominada 4.0, en la que la digitalización de los procesos, la hiperconectividad y la globalización de la economía están cambiando el modelo económico, social e industrial. Las nuevas tecnologías y la utilización masiva de datos están cambiando los sistemas de producción, (a un ritmo nunca visto hasta ahora) y los cambios de las condiciones de trabajo.

El nuevo modelo está basado en utilización de datos provenientes de fuentes internas y externas, que permiten mejorar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia productiva.

Nos enfrentamos a nuevos retos en los que, un correcto enfoque de los mismos, supondrán una mejora de las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores, aunque también la generación de nuevos riesgos, especialmente psicosociales, a los que hacer frente.

La formación específica y los sistemas educativos tendrán un papel esencial para el desarrollo de las competencias necesarias de los trabajadores.

La formación continua del trabajador deberá ser contemplada globalmente. No debe ocuparse de los peligros de un único puesto de trabajo, sino de los encontrados a lo largo de la vida de un trabajador.

La clave siempre radicará en la adaptación de los trabajadores a las nuevas competencias y cambios organizativos; su falta de adaptación determinará la materialización de los riesgos laborales y su negativa repercusión sobre su salud.

62 Menores, autónomos, personal sanitario y sociosanitario, personas con discapacidad y trabajadores migrantes.

La evaluación continua de los puestos de trabajo, permitirá identificar aquellos factores irruptivos que generen o intensifiquen los riesgos y sus probabilidades de alterar la salud de los trabajadores.

Las medidas que se establezcan posteriormente, irán encaminadas a evitarlos o disminuirlos, siendo determinante la adaptación del puesto de trabajo al hombre y de éste al trabajo para evitar alteraciones en su salud.

Las medidas necesarias para realizar un planteamiento de integral de salud del trabajador deberán abordarse por los Estados para lograr evitar errores en el diagnóstico de los problemas y la adopción de medidas parciales ineficaces. Los cambios legislativos necesarios y la coordinación entre Organismos responsables, son ineludibles.

Las relaciones y conexiones existentes entre las causas de la pérdida de salud de la población y las pérdidas de salud por la exposición a riesgos laborales, hacen más difícil y artificial la separación entre ellas. No resulta casual que las patologías más frecuentes, tengan factores laborales favorecedores o desencadenantes; los hábitos de vida que las desencadenan deben ser acometidos y modificados desde la esfera laboral.

Únicamente desde un planteamiento integral de la salud de los trabajadores, se podrán abordar con éxito los conflictos que se generen.

X. BIBLIOGRAFÍA

De re metallica. Georgius Agricola 1556.

Tratado sobre las enfermedades de los mineros. Paracelso 1567.

De Morbis Artificum Diatriba. Ramazzini 1700.

Adam Smith An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776.

«Gaceta de Madrid» núm. 119, de 29 de abril de 1900, páginas 495 a 496 (2 págs.).

R097 - Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, 1953. OIT.

BOE» núm. 158, de 3 de julio de 1987, páginas 20172 a 20182 (11 págs.).

INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio 155 OIT Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de trabajo. 1981.

«DOCE» núm. 183, de 29 de junio de 1989, páginas 1 a 8 (8 págs.).

«BOE» núm. 269, de 10/11/1995.

«BOE» núm. 27, de 31/01/1997.

«BOE» núm. 298, de 13 de diciembre de 2003, páginas 44408 a 44415 (8 págs.).

«BOE» núm. 127, de 29 de mayo de 2006, páginas 20084 a 20091 (8 págs.).

«DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 1 a 12 (12 págs.).

«DOUE» núm. 260, de 3 de octubre de 2009, páginas 5 a 19 (15 págs.).

«DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 18 a 28 (11 págs.).

«DOCE» núm. 156, de 21 de junio de 1990, páginas 9 a 13 (5 págs.).

«DOCE» núm. 156, de 21 de junio de 1990, páginas 14 a 18 (5 págs.).

- Informe del comité mixto OIT/OMS de Medicina del Trabajo. Novena reunión. Ginebra, 1984.
- Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales. INSHT 2022
- Burnout reconocido por la OMS en 2019 como enfermedad incluida en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (QD85 CIE-11).
- NTP-926 INSHT Factores psicosociales: metodología de evaluación.
- Art. 156 RDL 8/2015 LGSS.
- Art. 156 2. e. del RDL 8/2015 (LGSS).
- Art. 156 2. f. del RDL 8/2015 (LGSS).
- Art. 157 RDL 8/2015 LGSS.
- Art. 158 RDL 8/2015 LGSS.
- Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales. INSHT 2022.
- Sexta Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo EWCS. 2019.
- Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte OMS 2010.
- Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.
- Respuestas a los nuevos retos de envejecimiento, protección a la salud y cuidados: La perspectiva médica. J. Julio Vadillo Ruiz. 2019
- Condiciones de trabajo de los trabajadores de servicios interactivos. Eurofound (2020).
- Émile Durkheim. De la división du travail social. 1893.
- OMS Ambientes de trabajo saludables: un modelo para la acción, 2010.
- Adam Smith An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776.
- Frederick Winslow Taylor. Los Principios de la Administración Científica. 1911.
- Karasek 1976; Karasek 1979; Karasek y Theorell 1990. El modelo de demandas/control
- Klaus Schwa. La cuarta revolución industrial. 2016.
- Organización para la cooperación y el desarrollo económicos: Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015, OCDE, 2015.
- <https://economia3.com/2017/11/10/124736-el-analisis-de-datos-en-la-industria-4-0>.
- Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: los efectos en el mundo del trabajo. Eurofound y la Oficina Internacional del Trabajo (2017).
- Seguridad y Salud en el centro del futuro del Trabajo. OIT 2019.
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027.
- Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2023-2027.
- Marco estratégico de la UE sobre Salud y Seguridad en el Trabajo 2021-2027.

«BOE» núm. 302, de 19/12/2006 RD 1299/2006.

Encuesta Europea sobre las Condiciones de Trabajo 2015.

Telework in the EU: Regulatory frameworks and recent updates. Eurofound (2022).

A su servicio: Condiciones de trabajo de los trabajadores de servicios interactivos. Eurofound (2022).

¿Cómo beneficia la participación de los empleados en la toma de decisiones a las organizaciones? Eurofound (2022).

Condiciones de trabajo y salud de los trabajadores. Eurofound (2022).

Lograr un equilibrio: Conciliar el trabajo y la vida en la UE. Eurofound (2022).

Patrones de tiempo de trabajo para un trabajo sostenible. Eurofound (2022).

Cambiando los mercados laborales: cómo prevenir un desajuste entre las habilidades y los trabajos en tiempos de transición: documento de antecedentes. Eurofound (2022).

El futuro del teletrabajo y el trabajo híbrido. Eurofound (2022).

NTP-1.056: PRIMA-EF: marco europeo para la gestión del riesgo psicosocial.

The European Framework for Psychosocial Risk Management: PRIMA-EF. 2008.

Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. INSHT 2015.

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas. ONU 2015.

REVOLUCIÓN DIGITAL Y SALUD: EL IMPULSO A LA SANIDAD DIGITAL

MARÍA NIEVES MORENO VIDA
Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Granada

I. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL CUIDADO DE LA SALUD: LA SANIDAD DIGITAL (E-SALUD)

La transformación digital que se está produciendo en todos los países desarrollados afecta de manera sustancial, como en otros ámbitos, al ámbito del cuidado de la salud y de la medicina. En la estela de la cuarta revolución tecnológica y la “industria 4.0”, se plantea el *Cuidado de la Salud 4.0 (Healthcare 4.0)* que engloba el conjunto de las transformaciones digitales que se están produciendo en el sector sanitario y que pretenden transformar la forma en que cuidamos de la salud, la organización de los sistemas sanitarios, los productos y servicios que las empresas del sector desarrollan, basándose en la tecnología y en los datos y en la inteligencia artificial (IA).

La OMS reconoce que la transformación digital de la atención de la salud puede ser perturbadora, pero, al mismo tiempo, destaca los importantes beneficios que puede conllevar para el acceso a servicios sanitarios de calidad, para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de salud y para ofrecer una asistencia de calidad asequible, equitativa y universal¹: “La salud digital se valorará y adoptará si es accesible y facilita el acceso equitativo y universal a

¹ Vid. Organización Mundial de la Salud: *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* [Global strategy on digital health 2020–2025]. OMS, Ginebra, 2021, pág. 12 [9789240027572-spa%20.pdf]: “La salud digital se valorará y adoptará si es accesible y facilita el acceso equitativo y universal a servicios sanitarios de calidad; si aumenta la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas de salud ofreciendo una asistencia de calidad, asequible y equitativa, y si fortalece y amplía la promoción de la salud y los servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados

servicios sanitarios de calidad; si aumenta la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas de salud ofreciendo una asistencia de calidad, asequible y equitativa, y si fortalece y amplía la promoción de la salud y los servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, antes, durante y después de una epidemia o una pandemia, en un sistema que respete la privacidad y la seguridad de la información sobre la salud de los pacientes”.

Desde hace al menos veinte años se viene planteando que la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, más recientemente, de la Inteligencia Artificial (IA) a los sistemas sanitarios pueden hacerlos más eficaces y mejorar la calidad de vida de las poblaciones, así como impulsar la innovación en salud para hacer frente a las necesidades de los pacientes y de los profesionales de la salud. Como señala la OMS, “tecnologías como la internet de las cosas, la asistencia virtual, la supervisión a distancia, la inteligencia artificial, la analítica de macrodatos, las cadenas de bloques, los dispositivos inteligentes para llevar encima, las plataformas, las herramientas que permiten intercambiar y almacenar datos y las herramientas que permiten captar datos a distancia e intercambiar datos e información dentro del ecosistema de salud dando lugar a una continuidad asistencial pueden mejorar los resultados sanitarios al mejorar los diagnósticos médicos, las decisiones terapéuticas basadas en datos, las terapias digitales, los ensayos clínicos, el autocuidado y la atención centrada en las personas, además de ampliar los conocimientos basados en la evidencia, las aptitudes y las competencias de los profesionales para prestar servicios de salud”.

Sin embargo, durante todos estos últimos años -sin perjuicio de los indudables avances tecnológicos y biotecnológicos en el tratamiento de las enfermedades- tanto en España como en la propia Unión Europea el desarrollo de la llamada “salud digital” apenas se ha producido o se ha producido muy lentamente. La crisis mundial provocada por la pandemia COVID-19 parece haber acelerado los cambios², aunque sea un camino no exento de dificultades, “perturbador” (en palabras de la OMS) y necesitado de una adecuada transición. Pese a las muchas dificultades planteadas, esta crisis ha subrayado la necesidad de contar con recursos capaces de proporcionar cuidados y atención sanitaria en escenarios cambiantes y por otro lado ha puesto de manifiesto la importancia de disponer de información precisa, completa y fiable, de manera prácticamente inmediata, que permita la adopción de respuestas adecuadas.

Pero, además de la necesidad de prevenir frente a posibles crisis sanitarias que puedan producirse en el futuro inmediato, los cambios derivados del envejecimiento de la población y otros factores socioeconómicos y culturales, como la mayor incidencia de las enfermedades crónicas, las mayores demandas de los ciudadanos de unos servicios y asistencia social de mayor calidad o la necesidad de hacer frente a la disminución del número de trabajadores del sector sanitario (que se ha ido produciendo continuamente por los recortes presupuestarios aplicados y por la precariedad de sus condiciones de trabajo), van a determinar que los gastos de la atención sanitaria a largo plazo prácticamente se dupliquen en los próximos diez años, lo que ya se hace sentir en la actualidad, provocando mayor presión sobre los presupuestos públicos.

Aspectos esenciales de la atención sanitaria, tanto clínicos como de gestión, pueden mejorar en su calidad, equidad y sostenibilidad mediante la incorporación de las tecnologías digitales

paliativos, antes, durante y después de una epidemia o una pandemia, en un sistema que respete la privacidad y la seguridad de la información sobre la salud de los pacientes”.

2 Como señala Martínez Albarrán, “No está siendo un devenir sencillo, sin altibajos. El modelo asistencial preferentemente “no presencial” no ha dispuesto de un tiempo de transición que permitiera una gestión de cambio adecuada tanto a profesionales como a nuestros propios usuarios”, vid. MARTÍNEZ ALBARRÁN, A.I.: “El Proceso de Transformación Digital de los entornos de trabajo ante la actual crisis sanitaria”, en *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, núm. 142, diciembre 2020, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19”, págs. 8 y sigs.]

en distintos ámbitos asistenciales. Nuestro Sistema Nacional de Salud, como la mayor parte de los existentes en los países desarrollados, se enfrentan a importantes desafíos: un crecimiento continuo de la demanda sanitaria, que provoca grandes desajustes entre oferta y demanda; la necesidad de establecer canales de comunicación eficaces en los procesos asistenciales en los que intervienen diferentes profesionales, unidades y ámbitos, así como canales adecuados de relación, información y comunicación entre el personal sanitario y los pacientes y sus personas de referencia; la gestión de la atención sanitaria de modo que se puedan reducir y eliminar las listas de espera; el fortalecimiento de la historia clínica electrónica; la introducción de dispositivos digitales portátiles para pacientes con enfermedades crónicas o que requieran una monitorización continua; el desarrollo de la medicina personalizada que permita buscar la mejor opción para cada paciente; la mejora de los sistemas de información, vigilancia y control epidemiológico, que permitan la detección precoz de riesgos y la respuesta rápida a las amenazas para la población; entre otros³.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (5G, IPv6, la nube/cloud, la ciber-seguridad, el Big Data y la Inteligencia Artificial) están permitiendo ya –y se irá incrementando en el futuro- la *medicina Personalizada, Precisa, Preventiva, Predictiva y Participativa* (“*medicina 5P*”). La digitalización de la medicina, a través del “Internet de las Cosas” (IoT) y en particular de los *wearables*, permite que el propio paciente se sitúe en el papel protagonista poniendo su información de salud de modo permanente en manos de los profesionales sanitarios y al mismo tiempo participando en el control de su salud (autocontrol)⁴.

La incorporación en los sistemas de atención sanitaria de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como las innovaciones en genómica, biotecnología y nanotecnología, están ya, y lo harán cada vez más en el futuro, revolucionando la forma en que se fomenta la salud de las personas y la forma en que se predicen, previenen y se tratan las enfermedades. Esto ha hecho que se haya producido ya una gran evolución en los sistemas de atención sanitaria, pero a medio y largo plazo se espera que se produzca una transformación radical de la sanidad, de los servicios asistenciales y de la propia sociedad⁵.

Señala Abarca Cidón⁶, citando como fuente el *Informe COTEC –Digitalización en Salud: La historia clínica digital como motor de transformación en el sistema sanitario– / When the human body is the biggest data platform, who will capture value? Progressions EY 2018*, que las principales herramientas digitales en las que actualmente se está trabajando en el sector de la salud y la sanidad son:

— *Blockchain*: historia clínica digital, cadena de suministro íntegra y ensayos clínicos.

3 Vid. MONEREO MORENO, I.; MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (*e-Health*): Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA, M.N. y DÍAZ AZNARTE, M.T.: *La modernización de la asistencia sanitaria: Cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*. Editorial Comares, Granada, 2022, págs. 429 y sigs.

4 Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.

5 Vid. AAVV.: “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, Diciembre 2020. Número especial; Galván, J. (Coord.): “Digitalizar en las crisis para saber más de salud”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 141, 2020. Número especial.

6 ABARCA CIDÓN, J.: “Tecnología y salud”, en *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, 2021, pág. 97. capítulo_1_mundo_digital.

- *Computación y almacenamiento más eficiente*: nube de datos y generación de evidencia (big data analytics).
- *Entrega automatizada*: drones y vehículos automáticos.
- *Impresión 3D*: bioimpresión, instrumentos quirúrgicos y dispositivos médicos diversos.
- *Inteligencia artificial*: descubrimiento de medicamentos, diagnóstico y monitorización del paciente.
- *Internet de las cosas*: dispositivos inteligentes, sistemas de diagnóstico en remoto y ropa inteligente.
- *Miniaturización de dispositivos*: tatuajes y vendajes inteligentes, píldoras digitales y wearables de diversa tipología y funcionalidad médica.
- *Tecnologías genéticas*: secuenciación genética y edición de genes.
- *Realidad aumentada*: dispositivos de visión inteligente y quirófanos inteligentes.
- *Robótica y automatización*: cirugía robótica, cuidadores robóticos y exoesqueletos.

En el ámbito de la Unión Europea se entienden por sanidad y asistencia digitales “las herramientas y servicios que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, el seguimiento y la gestión de los aspectos relacionados con la salud y de los estilos de vida que influyen en la salud”⁷.

Se considera que “la sanidad y la asistencia digitales son innovadoras y pueden mejorar el acceso a la asistencia sanitaria y su calidad, además de aumentar la eficacia global del sector sanitario” y, de esta forma, la salud aparece entre los sectores incluidos en la Estrategia europea «Una Europa Adaptada a la Era Digital», una de las seis prioridades políticas de la Comisión para el período 2019-2024. La salud es uno de los sectores incluidos en esta estrategia, habida cuenta de los beneficios potenciales que los servicios digitales pueden ofrecer en este campo a los ciudadanos y las empresas.

Bajo esa amplia configuración de la sanidad y asistencia digital que lleva a cabo la Unión Europea se incluyen diversas vertientes: la introducción de productos sanitarios que pueden mejorar el tratamiento y control de las enfermedades (como pueden ser las aplicaciones móviles, dispositivos que controlan ciertos valores sobre el estado de salud); la utilización de herramientas que permiten una gestión electrónica o digital del servicio de protección de la salud, como puede ser la histórica clínica digital o la receta médica electrónica, que pueden mejorar la dirección y gestión del sistema para que sea más ágil, eficaz y eficiente; y los avances derivados de la revolución digital, como es el caso de la nanotecnología, la cirugía robótica y novedosos productos sanitarios y farmacéuticos, que van a permitir dar un salto cualitativo en el cuidado de la salud⁸.

En cualquier caso, la introducción de la IA y las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario está cambiando progresivamente el modelo asistencial al poner en el centro de la atención médica al paciente y no sólo la enfermedad. Los avances tecnológicos permiten intervenciones más seguras en la prevención, el diagnóstico y la recuperación del paciente, repercutiendo en los indicadores

⁷ https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/overview_es.

⁸ Sobre la delimitación y configuración de la salud electrónica puede consultarse EXPÓSITO GÁZQUEZ, ARIANA: *El Estado de Bienestar 4.0 (The Welfare State 4.0)*. Tesis Doctoral. Universidad de Almería. Almería, octubre de 2021, disponible en file:///C:/Users/mnmvi/Downloads/01.%20Tesis.pdf.

de resultados en salud y en el incremento de la esperanza y calidad de vida⁹. El desarrollo de las ciencias “-ómicas” (genómica, interactómica, metabolómica, metagenómica, proteómica, epigenómica, lipidómica, alimentómica o foodómica, secretómica, glicómica, transcriptómica), el uso de biomarcadores y el desarrollo de la biotecnología permitirá llevar a cabo diagnósticos tempranos de la enfermedad, una importante mejora de la prevención de enfermedades e incluso su eliminación antes de que aparezcan.

Para hacer frente a éstos y otros desafíos, la salud electrónica, si se aplica de manera eficaz, puede suponer un beneficio para los ciudadanos, los pacientes y los profesionales de la salud y de la asistencia y puede permitir que se facilite una atención sanitaria más personalizada, más específica, efectiva y eficaz. Ya hay algunas experiencias destacables en relación con la salud electrónica: el uso de historias clínicas electrónicas y con sistemas de prescripción electrónica; o el recurso a la telemedicina en las enfermedades crónicas; algunas terapias asistidas por la tecnología (pacientes de diabetes, control de marcapasos en enfermedades cardíacas, control de hipertensión...), que pueden complementar de manera eficaz la atención clínica periódica y mejorar la rentabilidad de los tratamientos¹⁰.

En esa línea, el Ministerio de Sanidad ha anunciado que se está preparando el *Plan 5P del Sistema Nacional de Salud (medicina personalizada, precisa, predictiva, preventiva y participativa)* para avanzar en la medicina personalizada de precisión. Esta Estrategia de Medicina Personalizada requiere crear un plan de actualización y ampliación de la infraestructura para los centros sanitarios para la consolidación de la medicina personalizada de precisión, que permitirá adaptar de una manera más individualizada el diagnóstico y las medidas terapéuticas o preventivas. Será necesario dotar de importantes recursos al Sistema Nacional de Salud para la realización de las pruebas genéticas y genómicas, así como para el almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos derivados de las mismas. También con el objetivo de adecuar el Sistema Nacional de Salud a las innovaciones sanitarias y a las técnicas más avanzadas, el Ministerio de Sanidad ha designado 14 nuevos centros hospitalarios a la red de terapias avanzadas en el Sistema Nacional de Salud, para atender a pacientes adultos con linfoma B de células grandes, con linfoma de células de manto, con mieloma múltiple y con leucemia linfoblástica aguda, tanto en adultos como en pediatría.

II. LA INICIATIVA MUNDIAL SOBRE SALUD DIGITAL DE LA OMS

En su resolución WHA58.28 sobre ciberseguridad de 2005, la Asamblea Mundial de la Salud insta a los Estados Miembros «a que se planteen la elaboración de un plan estratégico a largo plazo para concebir e implantar servicios de ciberseguridad [...] a que desarrollen infraestructuras para aplicar a la salud las tecnologías de información y comunicación [...] y promuevan el disfrute universal, equitativo y a precio asequible de los beneficios que de ahí se deriven». Después de otras resoluciones posteriores sobre ciberseguridad y sobre la necesidad de reforzar la implantación de la salud digital, la 73.ª Asamblea Mundial de la Salud refrendó la *Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025* en la decisión WHA73(28) (2020).

La OMS constata que, puesto que las tecnologías de la información y las comunicaciones presentan nuevas oportunidades y desafíos para la consecución de los *17 Objetivos de Desarrollo Sostenible*, existe un consenso cada vez mayor en la comunidad sanitaria mundial en cuanto a

9 Vid. ALMEIDA CINTRA, N.: “Diagnóstico clínico asistido por computadora: avances tecnológicos y su impacto social”. IV Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 2021. https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/9878/1/UCIENCIA_2021_paper_466.pdf.

10 Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.

que “el uso estratégico e innovador de tecnologías digitales y de vanguardia de la información y las comunicaciones será un factor facilitador esencial para garantizar que 1000 millones más de personas se beneficien de la cobertura sanitaria universal, 1000 millones más de personas estén mejor protegidas frente a las emergencias sanitarias y 1000 millones más de personas disfruten de una salud y un bienestar mejores (las metas de los tres mil millones de la OMS incluidas en su 13.º Programa General de Trabajo, 2019-2023)”. No obstante, destaca que, pese a los considerables progresos realizados por algunos países, “muchos siguen necesitando apoyo institucional para el desarrollo y la consolidación de estrategias nacionales de ciberseguridad o de salud digital y para la ejecución de sus planes de acción, lo que suele requerir más recursos y capacidades”¹¹.

Para la OMS, la salud digital amplía el concepto de ciberseguridad “en la medida en que incluye a los consumidores digitales, junto a una gama más amplia de dispositivos inteligentes y conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud, como la internet de las cosas, la informática avanzada, la analítica de macrodatos, la artificial y el aprendizaje automático y la robótica”.

Los cuatro principios rectores de la *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* tienen como finalidad orientar la estrategia mundial hacia una adopción adecuada y sostenible de las tecnologías de salud digital en el contexto de las estrategias nacionales relativas al sector sanitario y a la salud. Estos cuatro principios son: reconocer que la institucionalización de la salud digital en los sistemas de salud nacionales requiere que los países adopten decisiones y se comprometan; reconocer que las iniciativas de salud digital, para ser eficaces, precisan una estrategia integrada; promover el uso adecuado de las tecnologías digitales para la salud; reconocer la acuciante necesidad de abordar los principales obstáculos que enfrentan los países menos adelantados para implantar las tecnologías de salud digital. En base a ellos, la OMS establece sus objetivos estratégicos en este ámbito y su plan de acción, destacando la importancia cada vez mayor que tienen los «determinantes digitales de la salud», como la alfabetización informática y el acceso a los equipos, la banda ancha e internet.

Para la OMS, la salud digital debe centrarse en las personas y se ha de basar en la confianza y en la evidencia, ha de ser eficaz, sostenible, inclusiva y equitativa y debe hallarse contextualizada. Debe formar parte integrante de las prioridades de salud y beneficiar a las personas de una manera ética, segura, fiable, equitativa y sostenible. Debe desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia, accesibilidad, escalabilidad, replicabilidad, interoperabilidad, privacidad, seguridad y confidencialidad¹².

Para garantizar que todos los países se beneficien de la innovación sanitaria, la OMS ha elaborado un compendio de 24 nuevas tecnologías que pueden utilizarse en entornos de bajos recursos. La OMS ha estado evaluando tecnologías innovadoras durante los últimos 10 años, y algunos de los productos seleccionados están permitiendo solventar ahora problemas sanitarios prioritarios en entornos de bajos recursos. Es el caso destacado de una aplicación para teléfonos inteligentes que permite al usuario registrar instantáneamente mediciones precisas de la tensión arterial. Los teléfonos inteligentes están ampliamente disponibles, incluso en las zonas más remotas o en entornos de bajos recursos. Esta plataforma de software transforma los teléfonos inteligentes existentes en dispositivos médicos capaces de medir la tensión arterial con precisión, sin necesidad de añadir ningún otro dispositivo o accesorio, de forma que, incluso en ausencia

11 Organización Mundial de la Salud: *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* [Global strategy on digital health 2020–2025]. OMS, Ginebra, 2021, págs. 8-9 [9789240027572-spa%20.pdf]

12 Organización Mundial de la Salud: *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* [Global strategy on digital health 2020–2025]. OMS, Ginebra, 2021, págs.10 y sigs. [9789240027572-spa%20.pdf]

de un trabajador de la salud capacitado, los pacientes pueden autoanalizarse y controlar mejor su tensión arterial. Otras tecnologías ya se están utilizando y han demostrado su eficacia a través de programas piloto, como el concentrador de oxígeno alimentado por energía solar, que ha sido muy eficaz para tratar la neumonía (que mata a 900.000 niños al año), en un hospital infantil regional del estado somalí de Galmudug.

El compendio ofrece una evaluación completa de las tecnologías, realizada por un grupo de expertos internacionales que trabajan con los equipos técnicos de la OMS, sobre la base de: el cumplimiento de las especificaciones de la OMS en cuanto a desempeño, calidad y seguridad; la idoneidad en entornos de bajos recursos; la asequibilidad; la facilidad de uso; y el estado de aprobación reglamentaria. Esta información es vital para ayudar a los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los financiadores a decidir qué productos adquirir.

En agosto de 2023, la Organización Mundial de la Salud y la Presidencia del G20 de la India anunciaron la nueva Iniciativa Mundial sobre Salud Digital (GIDH, por sus siglas en inglés) en la Reunión de Ministros de Salud de la Cumbre del G20. La nueva GIDH funcionará como una red y plataforma administrada por la OMS para apoyar la aplicación de la *Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020-2025*, con la finalidad de reunir y armonizar normas, prácticas óptimas y recursos a nivel mundial para acelerar la transformación del sistema de salud digital. La GIDH tiene por objeto reunir a países y asociados para lograr resultados mensurables mediante: la elaboración de planes de inversión claros basados en prioridades para la transformación de la salud digital; la mejora en la presentación de informes y la transparencia en relación con los recursos de salud digital; la facilitación del intercambio de conocimientos y la colaboración entre regiones y países para acelerar los avances; el apoyo de enfoques pangubernamentales para la gobernanza de la salud digital en los países; y el aumento del apoyo técnico y financiero a la aplicación de la *Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020-2025* y su próxima fase¹³.

III. EL IMPULSO DE LA SANIDAD DIGITAL EN EUROPA Y EN ESPAÑA

En el ámbito de la Unión Europea se parte del presupuesto de que la sanidad electrónica puede ayudar a prestar una atención más centrada en la persona, a disminuir los costes y a favorecer la interoperatividad entre las fronteras nacionales, facilitando la movilidad y la seguridad de los pacientes [en el *Libro Blanco Juntos por la salud: un planteamiento estratégico para la UE (2008-2013)*¹⁴ se planteaba ya la necesidad de abordar el reto que supone la incorporación en los sistemas de atención sanitaria de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)]. Se considera que las nuevas tecnologías pueden revolucionar los sistemas de salud y de atención sanitaria y contribuir a su sostenibilidad futura; la sanidad electrónica, la genómica y las biotecnologías pueden mejorar la prevención de enfermedades y la prestación de tratamiento y favorecer un cambio de la asistencia hospitalaria hacia la prevención y la atención primaria.

Existe ya la constatación de que las nuevas tecnologías incidirán en la prevención y permitirán definir terapias más eficaces, menos intrusivas y más individualizadas. Con las aplicaciones móviles de salud, la explotación de los macrodatos, la aparición de las nanotecnologías, las biotecnologías, las tecnologías de la información y las ciencias cognitivas (NBIC), la tecnología digital va a conducir a una transformación global de nuestro sistema sanitario. Sin embargo, hasta el momento se ha evidenciado que la asimilación de soluciones digitales aplicadas a la salud y la asistencia sanitaria sigue siendo lenta y varía enormemente de un Estado miembro a

13 <https://www.who.int/es/news/item/19-08-2023-who-launches-a-new-global-initiative-on-digital-health-at-the-g20-summit-in-india>.

14 *Libro Blanco Juntos por la salud: un planteamiento estratégico para la UE (2008-2013)*. Bruselas, 23.10.2007. COM(2007) 630 final.

otro y de una región a otra, escollos que se manifiestan particularmente en áreas como el acceso a datos de salud, la diversidad de los historiales médicos electrónicos, la falta de interoperabilidad técnica y el acceso a servicios sanitarios digitales¹⁵.

Por todo ello, se ha venido impulsando en el ámbito de la Unión Europea la utilidad para los sistemas sanitarios de Europa de la llamada “sanidad móvil”, como una de las herramientas para abordar los retos actuales a los que se enfrentan, contribuyendo a desarrollar una atención sanitaria más centrada en el paciente y apoyando el cambio hacia la prevención, al tiempo que se mejora la eficacia del sistema (vid. *Libro Verde sobre sanidad móvil* de la Comisión Europea, 2014¹⁶) y, tras la pandemia, en el proceso de recuperación, se plantea dar un paso importante con el objetivo de la digitalización y la creación de una Europa de los datos, como se pone de manifiesto en las *Conclusiones del Consejo sobre la experiencia adquirida en materia de sanidad en relación con la COVID-19* (2020/C 450/01) y la *Comunicación de la Comisión sobre el Programa de trabajo de la Comisión para 2021. Una Unión de vitalidad en un mundo de fragilidad*, de 19.10.2020 (COM (2020) 690 final).

La medicina personalizada es, en el ámbito de la Unión Europea, una tendencia emergente que se basa en el empleo de datos generados por nuevas tecnologías con el fin de comprender mejor las características de un paciente y que permite ofrecer la asistencia correcta a la persona adecuada en el momento oportuno (*Comunicación de la Comisión relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable* de 2018). Así, por ejemplo, a través de las nuevas tecnologías se puede llevar a cabo un uso más amplio de información genómica y de otro tipo (creación de perfiles moleculares, diagnósticos por la imagen, datos medioambientales y de estilo de vida), que permitan a los facultativos y científicos comprender mejor las enfermedades y el modo de predecirlas, prevenirlas, diagnosticarlas y tratarlas¹⁷.

La *Comunicación de la Comisión sobre la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales*, de abril de 2018, tiene como objetivo mejorar la digitalización de los sectores sanitario y asistencial, señalando tres pilares básicos: El Primer pilar se refiere al acceso y al intercambio de datos seguros, creando una infraestructura de servicios digitales de sanidad electrónica para permitir el intercambio de recetas electrónicas y resúmenes de pacientes entre los prestadores de asistencia sanitaria (los primeros intercambios transfronterizos comenzaron en 2019 y el objetivo es que todos los demás países de la UE participen en el sistema de aquí a 2025), con el objetivo a largo plazo de crear un formato europeo de intercambio de historias clínicas electrónicas, accesible a todos los ciudadanos de la UE. El Segundo pilar tiene como finalidad conectar y compartir datos sanitarios para la investigación, el diagnóstico más rápido y la mejora de la salud. El Tercer pilar se dirige a reforzar la capacitación de los ciudadanos y la atención individualizada mediante servicios digitales, que pueden dar a los ciudadanos los medios para gestionar más activamente su propia salud (seguimiento de las directrices en materia de prevención, gestión de las enfermedades crónicas y el envío de información de retorno a los prestadores de asistencia sanitaria). Los sistemas sanitarios también se beneficiarán, según se plantea en esta Comunicación, de modelos innovadores de asistencia que utilizan la telemedicina y

15 El 8 de diciembre de 2017, el Consejo adoptó unas conclusiones en las que se invitaba a los Estados miembros y a la Comisión a trabajar juntos sobre diversas cuestiones, aprovechando el potencial que brindan las tecnologías digitales en salud y asistencia sanitaria: *Conclusiones del Consejo 2017/C 440/05 sobre la salud en la sociedad digital: avanzar en la innovación basada en los datos en el ámbito de la salud*, DO C 440 de 21.12.2017.

16 Vid. *Libro Verde sobre sanidad móvil*. Comisión Europea [SWD(2014) 135 final]. Bruselas 10.4.2014. COM (2014) 219 final.

17 *Medicina personalizada para pacientes*, Conclusiones del Consejo (7 de diciembre de 2015) 15054/15.

la sanidad móvil para hacer frente a la creciente demanda de asistencia sanitaria, contribuyendo a pasar progresivamente a sistemas de asistencia integrados y personalizados.

Como se señala en el *Dictamen del Comité Económico y Social sobre Efectos de la revolución digital en materia de salud para el seguro de enfermedad* (2017), la innovación médica generada por la tecnología digital puede comportar una dinámica que conduce a una individualización de la medicina y los tratamientos a través de dos fuentes de información: la descodificación del genoma (que tiene una dimensión predictiva ya que se “conoce” la probabilidad de un riesgo sanitario y la prevención tiene más sentido, lo que puede aportar una nueva dimensión al enfoque de la prevención y plantea importantes retos en el ámbito del seguro de enfermedad); y los dispositivos de «salud electrónica» (que se inscriben en el ámbito de los «self data» -automedicación- y permiten a las personas conocer y mejorar su estado de salud). Este proceso de individualización se caracteriza por la llamada «salud de las 4 P»: *participativa* (los propios pacientes producen y siguen los datos médicos, con la ayuda de un número creciente de objetos conectados, evolucionando la relación entre el paciente –que pasa a ser “actuante”- y el médico), *preventiva* (los pacientes recopilan de forma habitual información sobre su salud, lo que abre la vía a una sanidad más centrada en la prevención); *personalizada* (el flujo continuo de datos personales cada vez más precisos y variados permite el desarrollo de una sanidad cada vez más personalizada); y *predictiva* (debido a los avances tecnológicos, que hacen posible, por ejemplo, la digitalización del genoma completo de las personas). En la *Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud* se habla de la medicina 5P, Personalizada, Precisa, Preventiva, Predictiva y Participativa).

La utilización de estas herramientas digitales permitirá una asistencia centrada en las personas y dar una respuesta más adecuada a los retos derivados del envejecimiento de la población y del aumento de la discapacidad, así como de la creciente carga que suponen las afecciones crónicas y la multimorbilidad, que están aumentando constantemente la demanda de servicios sanitarios y asistenciales y que plantea una creciente complejidad como consecuencia de los distintos servicios por los que han de pasar los pacientes en la actualidad. La mayoría de los estudios reconoce que los sistemas sanitarios deben centrarse menos en el tratamiento y más en promover la salud y prevenir las enfermedades, pasando de un enfoque orientado a la enfermedad a uno orientado al bienestar y los individuos, y de la fragmentación del servicio a la integración y coordinación de los servicios durante todo el proceso de asistencia¹⁸.

La *red de sanidad electrónica*, creada en virtud de la Directiva 2011/24/UE relativa a la aplicación de los derechos de los pacientes, dirige el desarrollo de las directrices en materia de sanidad electrónica de la UE. Su objetivo es mejorar la interoperabilidad entre los sistemas de sanidad electrónica y garantizar el acceso a una sanidad segura y de calidad.

El desarrollo de estas prioridades en la Unión Europea se materializa en la puesta en marcha de una serie de planes y programas europeos de apoyo a la transformación digital de la salud a lo largo de los próximos años. Entre ellos, *EU4Health 2021-2027 – Una visión de una Unión Europea más sana*¹⁹, a través del cual la UE proporcionará financiación a países de la UE y el *Programa Europa Digital*²⁰, también con presupuesto propio, “centrado en la construcción de

18 Vid. Comunicación de la Comisión de 2018 *relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable*, cit.

19 Vid. <https://ec.europa.eu/health/funding/eu4health>; https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_es.

20 Este Programa busca impulsar el liderazgo de Europa en este sector y se articula en torno a cinco grandes objetivos: “Computación de alto rendimiento”, “Cloud, datos e inteligencia artificial”, “Ciberseguridad” “Capacidades digitales avanzadas” y “Aceleración de los mejores usos de la tecnología”.

las capacidades digitales estratégicas de la UE y en facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales también dentro del marco presupuestario plurianual”. Además, en el conjunto de mecanismos de la Unión Europea en este ámbito se incluyen otros programas como el *Programa Horizonte Europa*, propuesto para la investigación y la innovación, así como el *Mecanismo Conectar Europa*, para la infraestructura digital y el Reglamento (UE) 2021/522 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de marzo de 2021 por el que se establece un programa de acción de la Unión en el ámbito de la salud («programa UeproSalud») para el período 2021-2027 y por el que se deroga el Reglamento (UE) n° 282/2014²¹.

Además, la Unión Europea ha adoptado la Estrategia “One Health (Una sola salud)”²². La Estrategia define tres prioridades interrelacionadas que arraigan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el compromiso adquirido con ellos por el Consenso Europeo sobre Desarrollo adoptado en 2017. Estas tres prioridades se articulan en torno a 20 principios rectores que se concretan en torno a diversas de acción. Las tres prioridades que marca la Estrategia son: 1. Mejorar la salud y el bienestar de las personas a lo largo de toda la vida. 2. Reforzar los sistemas sanitarios e impulsar la cobertura sanitaria universal. 3. Prevenir y combatir las amenazas para la salud, incluidas las pandemias, aplicando el enfoque “Una sola salud” (One Health)²³. La importancia de este concepto en los últimos años viene dada por los cambios que se han producido en las interacciones entre personas, animales, plantas y nuestro medio ambiente (movimientos globales de personas y animales y cambio climático) y que tienen una especial incidencia en la resistencia antimicrobiana.

En el Informe *Smart Health Systems International comparison of digital strategies*, centrado en particular en la transformación digital, se señala que el contexto y los desafíos de los sistemas sanitarios en Europa y en los países desarrollados son bastante semejantes. Se contrastan las estrategias digitales de los sistemas de salud en 17 países (Alemania, Australia, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Francia, Israel, Italia, Canadá, Reino Unido, Países Bajos, Austria, Polonia, Portugal, Suecia, Suiza y España) para generar un “índice de Salud digital”. Este estudio posiciona a España en una buena posición (quinta posición, detrás de Estonia, Canadá, Dinamarca e Israel) y destaca la posición ventajosa derivada de la implantación a nivel nacional de sistemas de identificación, historia clínica y receta digitales, portales del paciente y cita electrónica y el sólido desarrollo de las prácticas de seguridad y privacidad en el tratamiento de los datos. Pero advierte de la pérdida de eficiencia conjunta que supone no contar con una “*estrategia compartida de Salud Digital*”, que, entre otras cosas, diseñe capacidades para el acceso, intercambio y análisis masivo de los datos, planifique la incorporación de tecnologías digitales en todos los ámbitos asistenciales, establezca cómo aumentar la capacidad y autonomía de los pacientes respecto de su propia información, identifique cómo mejorar el trabajo de los y las profesionales, desarrolle e impulse modelos de cooperación con el sector privado y asegure la disponibilidad de información para la toma de decisiones, desde el nivel operacional al nivel estratégico.

Con la finalidad de avanzar en esa línea, el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*¹⁹, a través de su objetivo VI “Pacto por la Ciencia y la Innovación. Refuerzo a las capacidades del SNS” recoge también la necesidad de adoptar medidas para atender a los problemas del sistema sanitario que la crisis de la COVID-19 ha puesto de manifiesto,

21 DOUE núm. 107, de 26 de marzo de 2021, páginas 1 a 29 (DOUE-L-2021-80392).

22 *EU Global Health Strategy. Better Health for all in a Changing World*. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions de 30 de noviembre de 2022. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.

23 Vid. RODRÍGUEZ, V., ROCAMORA, A., PLASÈNCIA, A. Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). Policy brief núm. 51. “¿Qué oportunidades y desafíos plantea la Estrategia de Salud Global de la UE?”. Mayo de 2023. <https://www.isglobal.org/>

estableciendo nuevas bases para un sistema que precisa de la incorporación sistematizada de tecnologías digitales novedosas en todos los aspectos de la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la discapacidad, la práctica clínica, la planificación, la gestión y la toma de decisiones. Este Plan enuncia como uno de sus proyectos, la “Renovación y ampliación de las capacidades del SNS”, estableciendo la necesidad de rediseñar el SNS para responder a las necesidades de la ciudadanía y anticipar retos futuros, mediante el refuerzo de las capacidades estratégicas de análisis y prevención; la preservación y el impulso del talento profesional, la mejora de la co-gobernanza, la cohesión y la eficiencia; la modernización tecnológica, la renovación de equipamientos y transformación digital; la reserva estratégica de productos sanitarios y farmacéuticos; la digitalización y accesibilidad por parte de los pacientes a sus propios datos médicos; y el impulso de un sector industrial acompasado con las necesidades sanitarias.

Para avanzar en todo ello, se ha configurado en la *Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027* el refuerzo de la investigación e innovación en salud como uno de los sectores estratégicos, estableciendo como prioritarias las nuevas terapias, el diagnóstico preciso, cáncer y envejecimiento, y con especial énfasis en enfermedades infecciosas. El *Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para el periodo 2021-2023* (en adelante, PEICTI), aprobado por acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de junio de 2021, constituye el instrumento destinado a desarrollar y financiar las actuaciones de la Administración General del Estado en materia de I+D+I, para permitir la consecución de los objetivos y prioridades incluidos en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación para el periodo 2021-2027. Las actuaciones del PEICTI 2021-2023 están alineadas con los objetivos de Horizonte Europa y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y se enmarcan en el Objetivo Político 1 del Reglamento de Disposiciones Comunes de los Fondos Europeos 2021-2027 «Una Europa más competitiva e inteligente». Dentro de este Programa Estatal, el PEICTI 2021-2023, establece seis Acciones Estratégicas, entre las cuales se encuentra la Acción Estratégica en Salud que representa “el conjunto de actuaciones orientadas a proteger la salud de la ciudadanía a través de la I+D+I. Su principal objetivo es responder a las prioridades en salud de la ciudadanía, tanto en los aspectos preventivos, diagnósticos, curativos, rehabilitadores y paliativos de las enfermedades como en la generación de evidencia científica como una de las bases de la calidad asistencial y preventiva”. Pretende constituir una pieza clave en la vertebración del sistema público de I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud.

Para su desarrollo se ha aprobado la Orden CIN/1412/2021, de 10 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas en el marco de la Acción Estratégica en Salud del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para el periodo 2021-2023, y en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE 17 de diciembre de 2021). Algunas de las ayudas de esta orden se enmarcan en la inversión 6 denominada Salud del Componente 17 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con el objetivo de reforzar las capacidades estratégicas y la internacionalización del Sistema Nacional de Salud, proyectos relacionados con la estrategia de medicina de precisión personalizada y contribución a un instrumento de inversión público-privada en terapias avanzadas.

En este marco, el Consejo Interterritorial de Salud ha adoptado el Acuerdo nº 1417 (Pleno del 2 de diciembre de 2021) sobre la *Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud*, que se desarrollará en el periodo temporal de 2021 a 2026, vinculado de manera fundamental con la ejecución de los fondos asociados al mecanismo de “Ayuda a la Recuperación para la Cohesión y los Territorios de Europa (REACT-EU)” y al “Mecanismo de Recuperación y

Resiliencia”. Mediante esta Estrategia se “aspira a contribuir al mantenimiento de un buen nivel de salud en la población española y a fortalecer el sistema sanitario público mediante la capacidad transformadora de las tecnologías digitales dirigida a personas, profesionales de la salud, organizaciones proveedoras de servicios sanitarios y resto de agentes relacionados”. La Estrategia constituye el “marco de referencia para el desarrollo de las diferentes iniciativas y actuaciones de las administraciones competentes en materia sanitaria, promoviendo que el Sistema Nacional de Salud aborde su transformación digital de manera armónica y coordinada”. Se enfoca, fundamentalmente, a cuatro objetivos estratégicos:

1. Capacitar e implicar a las personas en el cuidado de su salud y en el control de la enfermedad y facilitar su relación con los servicios sanitarios promoviendo su participación en todos los niveles y fomentando su corresponsabilidad.
2. Maximizar el valor de los procesos para un mejor desempeño y rendimiento del sistema sanitario público, apoyando el trabajo de los y las profesionales y facilitando la comunicación entre ellos de manera que se asegure la continuidad asistencial y se refuerce la gobernanza de las organizaciones.
3. Adoptar políticas de gestión y gobierno de los datos que permitan disponer de una información interoperable y de calidad y crear un Espacio Nacional de Datos de Salud para la generación de conocimiento científico y la evaluación de los servicios.
4. Adecuar la evolución del SNS a las exigencias de la sociedad actual, aplicando políticas de innovación orientadas a la medicina 5P (Poblacional, Preventiva, Predictiva, Personalizada y Participativa).

La Estrategia se estructura en tres grandes líneas de actuación: 1. Desarrollo de servicios sanitarios digitales orientados a las personas, a las organizaciones y a los procesos que integran el sistema de protección de la salud, con un enfoque de equidad. 2. Generalización de la interoperabilidad de la información sanitaria. 3. Impulso a la analítica de datos relacionados con la salud, sus determinantes y el sistema sanitario. Asimismo, se identifican diez áreas de intervención en las que se espera que la transformación digital tenga un importante impacto positivo:

1. Vigilancia de los riesgos y amenazas para la salud
2. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad y de la discapacidad, con participación de la comunidad y enfoque de equidad
3. Atención sanitaria: accesibilidad a los servicios, capacidad resolutoria, personalización, continuidad de la atención y seguridad del paciente. Historia clínica digital y potenciación de la imagen en salud para diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
4. Procesos de gestión que apoyan la realización de las funciones sanitarias y su uso eficiente.
5. Interoperabilidad de la información a nivel nacional e internacional
6. Refuerzo de los servicios digitales del SNS
7. Desarrollo de la cartera de servicios del SNS bajo criterios de evidencia científica y de la relación coste/efectividad
8. Ordenación profesional, la formación sanitaria especializada y la formación de postgrado.

9. Creación de un Espacio Nacional de Datos Sanitarios para su tratamiento y análisis masivo y el establecimiento de condiciones habilitantes y recursos facilitadores para la generación y extracción de conocimiento.
10. Sistema de información sanitaria para la evaluación de la actividad, calidad, efectividad, eficiencia y equidad del SNS.

Además, en la línea mantenida desde el año 2000 por la OMS y por la Unión Europea en la *EU Global Health Strategy*, el Ministerio de Sanidad ha anunciado la inclusión del enfoque ‘Una sola salud’ en iniciativas como el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública, la futura Agencia Estatal de Salud Pública o el Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente (PESMA)²⁴. El concepto de “One Health” define y propone un abordaje conjunto y global entre tres ámbitos interrelacionados: la salud humana, la salud animal y el medio ambiente.

IV. REVOLUCIÓN DIGITAL Y MEDICINA 5P (PERSONALIZADA, PRECISA, PREVENTIVA, PREDICTIVA Y PARTICIPATIVA)

Pese a los grandes desafíos a los que aún se enfrenta, la salud electrónica, si se aplica de manera eficaz, puede suponer un beneficio para los ciudadanos, los pacientes y los profesionales de la salud y la asistencia y puede permitir que se facilite una atención sanitaria más personalizada, más específica, efectiva y eficaz. Ya hay algunas experiencias destacables en relación con la salud electrónica: el uso de historias clínicas electrónicas y con sistemas de prescripción electrónica; o el recurso a la telemedicina en las enfermedades crónicas; algunas terapias asistidas por la tecnología (pacientes de diabetes, control de marcapasos en enfermedades cardíacas, control de hipertensión...), que pueden complementar de manera eficaz la atención clínica periódica y mejorar la rentabilidad de los tratamientos.

No obstante, los expertos ponen de relieve que, “aunque las novedades tecnológicas pueden implicar innumerables beneficios para la atención médica, los enfermos, según numerosas encuestas, buscan una buena relación con su médico y lo que más valoran es la cantidad y calidad del tiempo que el profesional les dedica”. En esta línea, algunos profesionales sanitarios consideran que “Las herramientas de inteligencia artificial no sustituyen al médico, lo empoderan”, ayudarán a los médicos a ser más precisos en la práctica clínica y permitirá que el médico tenga más tiempo para el paciente y que mejore la comunicación entre ellos²⁵.

1. La sanidad móvil

La “sanidad móvil” hace referencia a la práctica de la medicina y la prestación de servicios sanitarios mediante dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes, dispositivos de seguimiento de pacientes, asistentes digitales personales (PDA) y otros dispositivos inalámbricos.

Estos dispositivos (las “apps móviles”) *se están convirtiendo* en un elemento esencial en la atención sanitaria tradicional, porque permiten el autocuidado, pueden mejorar el seguimiento por parte del paciente de los tratamientos prescritos y permiten establecer una gestión mejor de determinadas patologías²⁶. Mediante sensores y aplicaciones móviles, la “sanidad móvil” permite

24 <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=6173>.

25 TEJERINA, L.: “La tecnología en salud es necesaria, pero no olvidemos la relación paciente-médico”. https://elpais.com/elpais/2018/12/20/planeta_futuro/1545303290_899831.html. Munuera, Josep.: <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2023-05-22/josep-munuera-radiologo-las-herramientas-de-ia-no-sustituyen-al-medico-lo-empoderan.html>.

26 Vid. ABARCA CIDÓN, J.: “Tecnología y salud”, en *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, 2021, pág. 102. capítulo_1_mundo_digital.

la recogida de un considerable número de datos médicos, fisiológicos y relativos al modo de vida, a la actividad diaria y al entorno²⁷. Así, a través de las soluciones de sanidad móvil se pueden medir las constantes vitales, como la frecuencia cardíaca, el nivel de glucosa en la sangre, la presión arterial, la temperatura corporal y la actividad cerebral. También comprende dispositivos de orientación personal, información sanitaria y recordatorios de medicación. Puede ser una herramienta importante para abordar los retos del sistema sanitario, contribuyendo a desarrollar una atención sanitaria más centrada en el paciente y apoyando el cambio hacia la prevención, al tiempo que se mejora la eficacia del sistema²⁸.

La llamada “*sanidad móvil*” constituye un sector emergente y en rápida evolución, que tiene el potencial de participar en la transformación de la atención sanitaria y de incrementar su calidad y su eficacia. Su objetivo no es, ni debe ser, sustituir a los profesionales sanitarios, sino que debe constituir una herramienta de apoyo para la gestión y la prestación de la atención sanitaria. Se considera que la sanidad móvil podría contribuir a una manera más eficaz de prestar atención sanitaria mediante una mejor planificación, reduciendo las consultas innecesarias, proporcionando métodos eficaces de tratar las enfermedades crónicas mediante un servicio remoto de seguimiento y asesoramiento, aumentando la comodidad del paciente, reduciendo significativamente los costes sanitarios y permitiendo una medicina personalizada.

Actualmente se encuentra en pleno desarrollo a través de la proliferación, a mucha velocidad, de productos o soluciones de “*internet de las cosas*” (IoT, *Internet of Things*) en el sector de la salud, que ofrecen a los sistemas sanitarios la posibilidad de mejorar sus procesos asistenciales y clínicos y transformar así la manera de cuidar de los pacientes. El desarrollo de *wearables*²⁹ permiten la monitorización continua de los pacientes y, con ello, el diagnóstico preventivo frente a eventos adversos o frente a la posibilidad de agravamiento de la dolencia. Esta monitorización está especialmente indicada en pacientes con enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares (EC), diabetes mellitus (DM), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad de Parkinson, cáncer y trastornos mentales, entre otras³⁰.

27 Sobre la legislación de la UE en materia de dispositivos médicos vid. Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios, DO L 117 de 5.5.2017; Reglamento (UE) 2017/746 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro, DO L 117 de 5.5.2017. También Reglamento (UE) n° 557/2014 del Consejo, de 6 de mayo de 2014, por el que se establece la Empresa Común para la Iniciativa sobre Medicamentos Innovadores 2, DO L 169 de 7.6.2014.] y Reglamento (UE) n° 561/2014 del Consejo, de 6 de mayo de 2014, relativo a la Empresa Común ECSEL (Empresa Común Componentes y Sistemas Electrónicos para el Liderazgo Europeo), DO 169 de 7.6.2014. Desde 2004, existen dos Planes de acción sobre sanidad electrónica: COM(2004) 356 final y COM(2012) 736 final, que han proporcionado a los Estados miembros y la Comisión un marco para la adopción de acciones políticas en el ámbito de la salud en línea. Vid: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail&groupID=2769>.

28 Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.

29 Como señala Oliva, se puede definir un *wearable* (aplicado a la sanidad) como “una tecnología llevable, miniaturizada e integrada por los siguientes elementos: - sensores, capaces de captar un evento o magnitud, como puede ser un paso, la saturación de oxígeno, la temperatura, la glucemia, la proximidad a una etiqueta RFID, un cambio de iluminación, la posición de nuestra mano, etc.; - actuadores, sólo cuando sean necesarios, por ejemplo, en una bomba de insulina; - comunicaciones inalámbricas, para recibir y enviar información; - computación para ejecutar el software que procese la información procedente de los tres elementos anteriores; - alimentación para proveer autonomía al conjunto”. Cfr. OLIVA PÉREZ, J.C., “Un día cualquiera”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:6-7; MAYER, M.A., “Los *Wearables* y sus aplicaciones en Medicina”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:32-34.

30 Mediante estas aplicaciones electrónicas se pueden monitorizar determinados parámetros que permiten hacer el seguimiento de un paciente y de su estado de salud: la temperatura corporal, la saturación de oxígeno, la frecuencia respiratoria, la temperatura corporal, el valor de INR en sangre capilar (tiempo de protrombina, índice que el tiempo que tarda en coagularse la sangre de una persona, en los pacientes anticoagulados), la glucosa (mediante la monitorización continua de glucosa, MCG), entre otros. Cfr. MONEREO MORENO, I.; MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA, M.N. y DÍAZ AZNARTE, M.T.: La

De esta forma, mediante un software y una aplicación móvil es posible la monitorización de los pacientes a distancia y de forma permanente, el autocontrol del propio paciente, así como el trabajo en red entre profesionales y pacientes. Experiencias de este tipo se han llevado ya a cabo, como en el autocontrol de los pacientes anticoagulados³¹ (pacientes crónicos que siguen un tratamiento anticoagulante oral, que requieren controles rutinarios para controlar su tratamiento ajustando las dosis del fármaco que deben tomar); la monitorización constante de los pacientes en planta; plantillas inteligentes (aplicación de sensores inteligentes sobre plantillas conectadas a soluciones software en el móvil) aplicadas en pacientes con esclerosis múltiple; monitorización de personas mayores en el hogar.

Entre estas experiencias destaca, por su mayor desarrollo, la aplicación de la tecnología al tratamiento de la diabetes, donde la implantación de la telemedicina está bastante extendida en algunas capas de la sociedad. Existe ya una amplia gama de herramientas electrónicas para el control y manejo de esta patología (“digital diabetes tools”, como sistemas de infusión de insulina, sistemas flash, smart pens y sistemas de monitorización en tiempo real) y los profesionales sanitarios disponen de una buena formación en estas tecnologías digitales³². En este mismo ámbito, además de la monitorización digital de la glucosa, también se han incorporado tecnologías digitales al tratamiento de la enfermedad, como la terapia con infusión subcutánea continua de insulina (ISCI), la “bomba de insulina” que ha supuesto un avance importante en la mejora de la calidad de vida de la persona con diabetes (especialmente en niños) o sus cuidadores³³. Así, la digitalización de la diabetes ha supuesto un cambio sustancial en la manera en que se trata la enfermedad, tanto respecto a los pacientes como a los profesionales, ya que se puede acceder a la información en tiempo real y descargar dicha información en plataformas informáticas para su análisis, proporcionando información que permite un control metabólico del paciente.

modernización de la asistencia sanitaria: Cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad. Editorial Comares, Granada, 2022, pág. 436. Vid. DURÁN PARRONDO, C., RODRÍGUEZ MORENO, C., TATO HERREO, F., ALONSO VENCE, N., LADO LADO, F. L., “Anticoagulación oral”, *An. Med. Interna* (Madrid) vol.20 no.7 jul. 2003, que señalan que “Actualmente existen monitores portátiles que determinan el INR en sangre capilar. Este método presenta la ventaja del control en el domicilio del paciente, disminuyendo el número de visitas al hospital”.

- 31 Esto implica que cada 3-4 semanas, el paciente deberá acudir a su centro de salud u hospital para realizarse una punción capilar en el dedo y mediante un coagulómetro obtener su valor de INR, en función de la cual el profesional sanitario define la dosis de fármaco que debe tomar y la pauta diaria. La medida alternativa es que el paciente, después de haber recibido una formación completa, controle él mismo su INR y ajuste la dosis del medicamento desde su domicilio (autocontrol del TAO). Mediante herramientas digitales como aplicaciones para móviles (como TAONET® Mobile), el paciente puede controlarse en cualquier momento y desde cualquier lugar y transmitir o introducir el resultado, ajustar la dosis del fármaco (conforme a unas tablas de dosificación que la aplicación ya dispone) y obtener la pauta con la dosis diaria. La aplicación móvil permite que estos pacientes puedan seguir siendo monitorizados de forma virtual, controlando su tratamiento de manera integral y conectándolo con su médico. Vid. MENÉNDEZ-JANDULA B, SOUTO JC, OLIVER A, MONTSERRAT, QUINTANA M, GICH I, BON FILL X, FONTCUBERTA J., “La digitalización del autocontrol del TAO”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:6-7.
- 32 Vid. Cfr. MONEREO MORENO, I.; MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA, M.N. y DÍAZ AZNARTE, M.T.: *La modernización de la asistencia sanitaria: Cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*. Editorial Comares, Granada, 2022, pág. 436; MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs. Vid. “Tecnología y diabetes en España”, IS 146, p. 26-28; Vid. ENDOCS. Endocrinología i Nutricio. <https://www.endocrino.cat/es/blog-endocrinologia.cfm/ID/11239/ESP/sistema-flash-freestyle-libre--.htm>.
- 33 Vid. Fundación para la Diabetes Novo Nordisk (página web) <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/185/bomba-de-insulina-ninos>.

2. El “hospital líquido”

Todas estas soluciones tecnológicas que se están incorporando en el ámbito de la sanidad van a tener un mayor impacto en la vida de los pacientes crónicos, en las enfermedades más recurrentes y en los propios sistemas sanitarios. Como señala Abarca³⁴, el exponencial y rápido desarrollo de estas tecnologías va a suponer un cambio cualitativo y cuantitativo enorme, revolucionando la atención sanitaria. Especialmente en caso de seguimiento de pacientes crónicos va aumentando la tendencia, gracias a estas tecnologías, de “abrir el hospital hacia fuera de su propio recinto” mediante lo que se denomina “hospital líquido”.

El “hospital líquido” supone una utilización de la tecnología “que no se limite exclusivamente a la telemedicina o la telemonitorización, sino que despliegue todo su potencial con la inteligencia artificial, las redes sociales, el internet de las cosas, etc.” Y que “permite “un cambio de paradigma organizativo y asistencial que se encamina más hacia una medicina proactiva, colaborativa y personalizada; siempre utilizando como palanca de dicho cambio las TIC”³⁵. Lo que se pretende con ello es favorecer la continuidad asistencial, así como la formación de paciente y del profesional sanitario mediante la digitalización de procesos para atender a los pacientes desde sus domicilios. El término líquido significa que esa instalación sanitaria mantiene la comunicación con los pacientes a través de la digitalización de todos sus procesos gracias a Internet y a las redes sociales (Facebook, YouTube, Twitter, Flickr, Slideshare, etc). El hospital líquido busca también la medicina colaborativa para crear espacios de trabajo compartidos entre profesionales sanitarios de varios centros para una mejor resolución de los problemas de salud, suponiendo un ahorro de tiempo pero también de costes y de beneficios para los pacientes (en términos de mayor participación en el proceso, mayor comodidad y mantenimiento del paciente en su entorno conocido, evitar exposición a virus y bacterias hospitalarias, entre otras cosas), evitando el ingreso en el hospital o reduciendo el tiempo de estancia en el mismo. Con este modelo se quiere favorecer la continuidad asistencial y que el paciente se corresponsabilice sobre su salud, implicándose más en las decisiones y procedimientos, mediante una mayor y más continuada información y una relación más permanente con el profesional sanitario.

Ya son muchos los centros que mediante mensajes de móvil recuerdan a los pacientes sus citas, o que cuentan con aplicaciones móviles o portales del paciente donde aglutinar todos los datos relativos a su historia clínica (ClicSalud+ - Junta de Andalucía, por ejemplo), sobre su tratamiento y recetas electrónicas, o donde obtener al instante los resultados de pruebas o pedir citas médicas. Se trata de avances hacia un modelo de asistencia sanitaria personalizada y colaborativa. Pero, además, el hospital líquido pretende favorecer la formación de los pacientes a través de portales temáticos o de las redes sociales, donde publicar información de interés para el paciente así como determinadas iniciativas de los centros hospitalarios, de modo que puedan acceder a información contrastada y fiable sobre una determinada enfermedad, así como conocer a otras personas afectadas con su misma patología.

Pero este modelo se enfrenta todavía a muchos e importantes retos. Entre ellos destaca la inaccesibilidad que este modelo puede provocar para muchas personas de edad avanzada, que suponen el mayor porcentaje de enfermos crónicos o con algún tipo de discapacidad. El desarrollo de este modelo requiere una importante y adecuada formación de la población en

34 ABARCA CIDÓN, J.: “Tecnología y salud”, en *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, 2021, págs. 90-91. capítulo_1_mundo_digital.

35 Vid. New Medical Economics. Gestión Sanitaria. Experiencia del Paciente. <https://www.newmedicaleconomics.es/gestion/del-hospital-liquido-a-los-entornos-asistenciales-de-la-planetary-health/>

competencias digitales básicas y requiere un mayor y mejor desarrollo de las conexiones digitales y de los medios necesarios para su implementación.

Experiencias en esta línea se han empezado a poner de marcha en nuestro país, como la llevada a cabo en el Hospital Sant Joan de Déu, en Barcelona, a través de su transformación digital mediante el *Proyecto Hospital Líquido, que pretende* “permeabilizar el **modelo asistencial** de Sant Joan de Déu más allá de las paredes del hospital”³⁶.

Los grandes beneficiados de este tipo de recursos son aquellos pacientes que presentan enfermedades crónicas. Las nuevas plataformas digitales de telemedicina y/o sus respectivas apps, pueden realizar consultas relacionadas con sus patologías de forma online, sin la necesidad de desplazarse ni de poner en riesgo su salud. Asimismo, los profesionales de la salud ya tienen a su disposición ciertas herramientas (como dispositivos wearables) que les permiten monitorizar en tiempo real métricas relevantes sobre el estado de salud de sus pacientes para así poder detectar posibles riesgos y ofrecer un seguimiento personalizado, cada vez más adaptado a las necesidades de cada individuo³⁷.

3. Revolución digital, diagnóstico de precisión y terapias avanzadas. Algoritmos, biofármacos y análisis coste-beneficio

En tercer lugar, dentro de la salud 4.0 destacan las innovaciones derivadas de la revolución digital que permiten crear herramientas avanzadas para incrementar y mejorar el sistema de protección de la salud, como puede ser la nanotecnología, la cirugía robótica y novedosos productos sanitarios y farmacéuticos.

En los últimos años se están dedicando grandes esfuerzos a la consolidación de la medicina personalizada de precisión con el desarrollo de nuevos productos y de terapias avanzadas, que permitirán adaptar de una manera más individualizada el diagnóstico y las medidas terapéuticas o preventivas de modo que cada persona pueda tener un tratamiento para una determinada

36 Vid. <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/hospital/proyectos-estrategicos/hospital-liquido>. Dentro del proyecto “Hospital Líquido 4.0 (HL4.0)” se busca hacer la transición desde un modelo reactivo basado en “recibir y gestionar llamadas” sin información del interlocutor, hacia un modelo de gestión proactivo e informado de la salud de los pacientes y la población, mediante la tele-monitorización (tele-monitorización de diabetes, tele-monitorización de gestantes y atención domiciliar de gestantes). La atención pediátrica en este proyecto se basa en una diferenciación entre: Niños con enfermedades crónicas complejas, con formas de atención no presenciales + seguimiento a través de dispositivos médicos, que requiere una Unidad Asistencial que actúe como gestor de estos casos; Niños con enfermedades crónicas simples, con formas de atención no presenciales (tele-monitorización y tele-rehabilitación) y una atención mixta, presencial y virtual; Niños con procesos agudos complejos, que requieren un diagnóstico y tratamiento hospitalario por lo que estos pacientes se han de tratar en el hospital; y Niños con procesos agudos simples, de pronóstico leve o moderado, y Niños (mayoritariamente) sanos, con información de salud a través de portales específicos y Redes Sociales. Vid. Fábrega Agulló, C.: Hospital Líquido. Proyecto H2O+. Sant Joan de Déu. Hospital Maternoinfantil- Universitat de Barcelona. <https://www.sittiberica.org/wp-content/uploads/2019/07/Hospital-Liquido--Proyecto-H2O.pdf>.

37 Otros proyectos existentes en el Hospital Sant Joan de Déu son: Portal del paciente; Guía metabólica; Medical Guard (plataforma digital que permite a los niños y adolescentes diabéticos enviar telemáticamente al Hospital los resultados de los controles de glucemia que se hacen en casa y a la vez hacer consultas a los profesionales de la unidad); Funny Friends (videojuego que ayuda a los niños con problemas respiratorios a hacer la rehabilitación en casa de una manera lúdica y que a la vez permite a los profesionales obtener información sobre la evolución de sus pacientes); Telemedicina (se prestan servicios compartidos con otros hospitales mediante telemedicina); Retcam (proyecto que tiene como objetivo evitar la ceguera en bebés prematuros que presentan un alto riesgo de sufrir una retinopatía grave); proyectos dirigidos a los profesionales, como E-learning y Webcasting ; Redes sociales (para facilitar la comunicación con las familias y la sociedad en general); Faros (plataforma digital que ofrece información contrastada a las familias sobre hábitos saludables para niños y madres) y Aplicaciones móviles. Otras experiencias son las que se están llevando a cabo en el Hospital de Hellín, que atiende muy especialmente a una población envejecida y dispersa, con pacientes de Hematología cuando se trata de una consulta rutinaria, y en dermatología con la iniciativa Dercam. En esa línea se mueve, más limitadamente, también el Proyecto Dédalo, de participación y autonomía de la infancia en el Sistema Sanitario Público de Andalucía dedalo.csalud@juntadeandalucia.es. <https://reddedalo.wordpress.com/2013/01/25/el-hospital-liquido/>

enfermedad acorde a su información genética y a su medio ambiente, aumentando la eficacia de los tratamientos y la calidad de vida de las personas.

La genómica, la bioinformática y la biotecnología son claves para lograr el diagnóstico de precisión que permita una medicina personalizada. Así, las pruebas genéticas constituyen una herramienta de gran valor para el diagnóstico y pronóstico de enfermedades de alto impacto sanitario y gran impacto social como son las enfermedades raras, las oncológicas y las enfermedades sin diagnóstico, y son clave para la selección y el seguimiento de tratamientos farmacológicos óptimos, lo que redundará en una mayor seguridad y eficiencia al utilizar las terapias dirigidas³⁸.

Las tecnologías ómicas³⁹ (genómica, transcriptómica, proteómica, metagenómica, metatranscriptómica, metabolómica) de alto rendimiento a través de la identificación de nuevos biomarcadores y perfiles moleculares han demostrado su gran potencial para generar nuevos conocimientos en el estudio de algunos cánceres (como el cáncer de mama), mejorando también el diagnóstico, el pronóstico y la predicción de la respuesta al tratamiento⁴⁰. A ello se unen las nuevas herramientas y técnicas de imagen de gran fiabilidad y precisión, como la tomografía computarizada multicorte (TCMC). Se trata de instrumentos de avanzada tecnología que deben permitir un diagnóstico adecuado que, en última instancia, va a determinar la eficacia de las soluciones adoptadas, avanzando hacia una medicina de precisión.

También los avances logrados en biotecnología abren la puerta a la medicina predictiva y personalizada, a través de la utilización de medicamentos biotecnológicos innovadores (como los anticuerpos monoclonales o las proteínas recombinantes⁴¹) que permiten tratar con terapias específicas fallos genéticos diagnosticados, como ocurre con muchos de los nuevos medicamentos contra el cáncer. Los biofármacos están permitiendo, aunque aún de forma limitada, mejorar la esperanza de vida y la calidad de la misma en pacientes crónicos y terminales⁴². Además, la aplicación de las TIC al ámbito farmacéutico permite cada vez más una mayor tendencia a la ambulatorización de los tratamientos farmacológicos prescritos desde la atención especializada.

Tanto la utilización de los nuevos medicamentos biotecnológicos como el desarrollo de algoritmos para su aplicación en estas novedosas y sofisticadas herramientas sanitarias de precisión plantean nuevos problemas. El diagnóstico asistido por ordenador (DAO)⁴³ -o

38 Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: "La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa", *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.

39 Vid. QUIROGA, C., "Las tecnologías «ómicas»: situación actual y desafíos futuros", *Rev Argent Microbiol*. 2016; 48(4):265-266.

40 Vid. FRIGOLET, M.E., GUTIÉRREZ-AGUILAR, R., "Ciencias «ómicas», ¿cómo ayudan a las ciencias de la salud?" *RDU- Revista Digital Universitaria. Universidad Nacional Autónoma de México*, 2017; 18 (7) <https://www.revista.unam.mx/vol.18/num7/art54>.

41 Como señalan GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCEL, B. y ZOZAYA, N: "Biotecnología y economía de la salud", *Panorama Social*, número 7, Primer Semestre 2008, pág. 105, "Los medicamentos biotecnológicos incluyen desde la insulina humana, comercializada a partir de los años ochenta, hasta las eritropoyetinas para el tratamiento de la anemia, los anticuerpos monoclonales y las proteínas recombinantes. Se dirigen con particular intensidad a enfermedades crónicas (artritis reumatoide, hepatitis C, diabetes) y al cáncer, tanto de órganos sólidos como hematológico. Aunque sin duda han contribuido a mejorar la calidad de vida y alargar la vida de pacientes crónicos y terminales, los biofármacos no han roto todavía la barrera entre la vida y la muerte. Sus logros, en términos de AVAC (años de vida ganados ajustados por calidad) son generalmente modestos".

42 Vid. sobre los avances digitales en relación con los medicamentos *Informática + Salud, Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, número 153, febrero 2023. Especial "Transformando la farmacia: Hacia su digitalización".

43 "El diagnóstico asistido por ordenador (DAO) es un procedimiento que utiliza un software basado en algoritmos creados para identificar regiones sospechosas de malignidad que señalará, posteriormente, con una marca (asterisco, triángulo, figura ovalada, etc). No se conocen detalles acerca de los parámetros utilizados en el desarrollo algorítmico. El sistema puede ser aplicado sobre cualquier imagen digitalizada (resonancia magnética nuclear, tomografía computerizada, ultrasonidos, radiografía convencional, etc.), aunque fundamentalmente ha sido desarrollado

computer-aided diagnosis (CAD)-, aplicado a la detección precoz de distintos tipos de cáncer por ejemplo, o la patología digital o computacional, abren la puerta a la utilización de la Inteligencia Artificial con el desarrollo de algoritmos de diagnóstico y de interpretación patológica y de cuantificación de biomarcadores (patrones morfológicos identificados por inteligencia artificial y datos genómicos, que permitan comprender problemas específicos como la heterogeneidad tumoral o el diagnóstico de problemas complejos (trasplante renal, esteatohepatitis)⁴⁴. El uso de algoritmos (aprendizaje automático a través de diversas técnicas estadísticas, probabilísticas y de optimización permite al ordenador aprender de ejemplos anteriores y detectar patrones a partir de grandes conjuntos de datos) “se ha convertido en una parte vital de la investigación de imagenología médica en donde el diagnóstico y/o la evaluación precisa de una enfermedad depende tanto de la adquisición de imágenes como de la interpretación de las mismas”⁴⁵.

Pero se plantean algunas cuestiones relevantes, como analizar bien los sesgos en los datos y la calidad de los modelos, llevar a cabo un estudio previo de la viabilidad de acceso a información cuando está almacenada en diversas fuentes que alimentan a los modelos, realizar una correcta interpretación de los falsos negativos o positivos y determinar la responsabilidad de la decisión⁴⁶. Parece claro que los sistemas de apoyo a la decisión clínica en el ámbito médico, mediante la implantación de algoritmos de IA, particularmente en el campo de la radiología o de la patología, va a ser una realidad, pero no obstante es necesario definir en qué patologías es posible un diagnóstico totalmente automatizado, si éste prevalece sobre el criterio del profesional, o quien asume la responsabilidad en caso de error cuando no ha habido intervención humana⁴⁷. Será también necesario establecer recomendaciones legales y técnicas relativas a la acreditación de la calidad y a la integración del sistema de información, así como obligaciones relativas al mantenimiento o no de las preparaciones histológicas que se hayan escaneado o sobre el mantenimiento del repositorio de imágenes de un servicio⁴⁸.

Por otra parte, las relaciones entre la industria farmacéutica y los reguladores nacionales de precios y encargados de la compra de medicamentos para los servicios públicos de salud son siempre problemáticas ya que la relación entre los avances tecnológicos y el gasto sanitario de los distintos países afecta de manera sustancial a la sostenibilidad de los sistemas nacionales de salud, públicos y universales. La innovación farmacéutica ha llevado a la comercialización de nuevos medicamentos hospitalarios de precio muy elevado, que no siempre sustituyen a los tratamientos estándar (segundas y terceras líneas de tratamiento de cáncer). Gálvez Zaloña y

para imágenes de mama, pulmón y colon. Su aplicación sobre cerebro, hígado y columna vertebral se encuentra en desarrollo, al igual que su uso en oftalmología y dermatología”. Cfr. FERNÁNDEZ PRADA, M., LLANOS MÉNDEZ, A., GÓMEZ, R.I., *Eficacia del diagnóstico asistido por ordenador aplicado al cribado de cáncer de mama*. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

44 Vid. MATÍAS-GUIU, X., GARCÍA ROJO, M., “Incorporación de la Patología Digital en la práctica de Anatomía Patológica”. *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Incorporación de la patología digital en la práctica de anatomía patológica” 2020; 140:6-9.

45 Cfr. ALMEIDA CINTRA, N., “Diagnóstico clínico asistido por computadora: avances tecnológicos y su impacto social”. IV Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 2021. https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/9878/1/UCIENCIA_2021_paper_466.pdf.

46 Vid. CISNEROS, M. A. (coord.): “Taller 4. Algoritmos ‘AD HOC’ vs ‘AD SCIENTIA’”, en *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19” 2020; 142: 45-46.

47 Vid. COLL CLAVERO, J.I. y SÁNCHEZ CASSINELLO, P. (coords.): “Taller 3. Diagnóstico no asistido vs diagnóstico asistido”, en *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19” 2020; 142: 43-45.

48 Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.

Lamata Cotanda⁴⁹ ponen de manifiesto que los altos precios de los nuevos medicamentos (como los nuevos medicamento oncológicos, las terapias inmunológicas o los antivirales de acción directa –AADs- para la Hepatitis C, entre otros) provocan un importante aumento del gasto farmacéutico que tensiona los sistemas de salud, poniendo en riesgo su viabilidad y creando importantes barreras para que los pacientes puedan acceder a los medicamentos que necesitan y, por tanto, vulnerando el derecho humano a la atención sanitaria⁵⁰. Es, como señalan estos autores, un problema ético y de salud pública que requiere la adopción de medidas dirigidas a limitar esos precios excesivos y garantizar un acceso justo a los medicamentos y a la protección de la salud. Además, como indican González López-Valcárcel y Zozaya, “Las tensiones sobre el gasto sanitario no son sólo de corto plazo. En la medida en que los nuevos fármacos consigan convertir en crónicas las enfermedades hoy mortales, la industria se asegura “suscriptores” para sus productos, una fuente estable de rentas, y los países comprometen partidas cada vez mayores de gasto consolidable”⁵¹.

Las agencias reguladoras de la mayoría de los países imponen tres requisitos o barreras para autorizar un medicamento: eficacia, seguridad y calidad. Pero como los presupuestos sanitarios son limitados hay que adoptar decisiones en cuanto a la financiación, lo que lleva a algunos países a imponer una “cuarta barrera”: el umbral de coste-efectividad, es decir la relación entre el precio y el valor terapéutico incremental. Se trata de “la estimación del impacto en el gasto sanitario público que cabe esperar de la adopción y difusión de una nueva tecnología en un sistema de salud determinado, atendiendo a sus restricciones presupuestarias y al conjunto de prestaciones incluidas en su cartera de servicios durante un periodo acotado”, de modo que “entran en cobertura publica los medicamentos cuya razón de coste-efectividad es igual o menor de cierta cifra (el umbral de coste-efectividad) y se excluyen aquellos con razón de coste-efectividad mayor”⁵².

En este ámbito deben ser mejoradas y potenciadas las medidas para racionalizar el gasto farmacéutico, sin que ello suponga limitar u obstaculizar el acceso de los ciudadanos a los medicamentos:

- Por una parte, la integración del concepto de eficiencia económica en las políticas de farmacia hospitalaria (que representa más del 30 por ciento del total), guiadas por la personalización y optimización de los tratamientos que garantizan la eficacia

49 Vid. GÁLVEZ ZALOÑA, R. y LAMATA COTANDA, F.: “Monopolios y precios de los medicamentos: un problema ético y de salud pública. Algunas propuestas para impedir los precios excesivos y garantizar un acceso justo a los medicamentos”. *Laboratorio de Alternativas*. Documento de trabajo 202/2019. Fundación Alternativas, p. 9. <https://www.fundacionalternativas.org/laboratorio/documentos/documentos-de-trabajo/monopolios-y-precios-de-los-medicamentos-un-problema-etico-y-de-salud-publica>.

50 Como señalan GÁLVEZ ZALOÑA, R. y LAMATA COTANDA, F.: “Monopolios y precios de los medicamentos: un problema ético y de salud pública...”, *op. cit.*, pp. 55 y ss., el principal factor de ineficiencia en el gasto farmacéutico son los altos precios de los nuevos medicamentos cuando su coste de fabricación e I+D es muchísimo menor. “El caso de los antivirales de Acción Directa (AAD) para la Hepatitis C se mostró que los sistemas de salud están pagando (cuando pueden) más de 5.000, 10.000 ó 20.000 euros por tratamiento (según los países), cuyo coste de fabricación e I+D sería de menos de 300 euros por tratamiento. Los nuevos medicamentos para tratar la Hepatitis C llamaron la atención por su impacto económico. Pero no solo son estos. Comprobamos cómo medicamentos contra el cáncer tienen precios de más de 100.000 euros por tratamiento anual, cuando el coste es menor de 300 euros por tratamiento; o tratamientos contra el VIH/sida, con precios de más de 7.000€ por tratamiento anual, cuestan en realidad menos de 100€ por tratamiento, etc.”.

51 Cfr. GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCCEL, B. y ZOZAYA, N.: “Biotecnología y economía de la salud”, *Panorama Social*, número 7, Primer Semestre 2008, pág. 108.

52 Cfr. CAMPILLO-ARTEROA, C., ORTÚN, V.: “El análisis de coste-efectividad: por qué y cómo”, *Revista española de cardiología*, Vol. 69. Núm. 4, páginas 370-373 (Abril 2016). DOI: 10.1016/j.recesp. 2016.01.013. También en <http://hdl.handle.net/10230/46309>.

terapéutica⁵³. En muchas Comunidades Autónomas se han creado comités centralizados a nivel autonómico para la coordinación de las políticas de selección de medicamentos y de los tratamientos de alta complejidad (TAC) por parte de las Comisiones de Farmacia y Terapéutica -CFT- de los centros hospitalarios⁵⁴. Existen todavía diferencias notables entre comunidades autónomas en materia de Farmacia hospitalaria derivadas de la existencia o no de comités de evaluación de medicamentos centralizados.

Además, la realización de concursos centralizados para la compra directa de medicamentos por hospitales y distritos de atención primaria (aplicables a medicamentos no exclusivos, y, en algunos casos, a medicamentos exclusivos considerados alternativas terapéuticas equivalentes) permiten la disminución del precio de adquisición final a nivel de centro y la realización de estrategias de equivalencia terapéutica. Otras medidas que se han ido poniendo también en marcha son los acuerdos marco centrales de adjudicatario único, aplicables a medicamentos exclusivos considerados alternativas terapéuticas equivalentes, para todo el Servicio de Salud o el mecanismo –que ha planteado muchas polémicas- llevado a cabo en Andalucía de subasta de medicamentos.

- Por otro lado, aspectos que hoy se consideran esenciales como la mejora de la gestión clínica en la prescripción de medicamentos (mediante la prescripción por principio activo y la existencia de comités asesores centrales para el uso adecuado de los medicamentos); la mejora de la relación entre farmacia hospitalaria y farmacia comunitaria⁵⁵; y la potenciación de la prevención y la promoción de estilos de vida saludables mediante su integración real dentro de las políticas sanitarias frente a la excesiva medicalización.
- Asimismo, se debe prestar atención al fuerte incremento del gasto en farmacia hospitalaria que se deriva de la tendencia a la ambulatorización de los tratamientos farmacológicos prescritos desde la atención especializada⁵⁶, de forma que el tratamiento afecte lo menos posible a la vida familiar y personal del paciente pero con total garantía de su proceso. Ello requiere no sólo de una adecuada tecnología, sino también de una buena organización de todos los procedimientos.

En el ámbito de la Unión Europea se está tomando buena nota de todo ello y así en las *Conclusiones del Consejo sobre la innovación en beneficio de los pacientes* (2014/C 438/06) (DO C 438 de 6.12.2014, pp. 12-15), se anima a los gobiernos a que: adopten un «planteamiento de ciclo de vida» para los medicamentos innovadores, que incluya dictámenes científicos en fases

53 Vid. VIDA FERNÁNDEZ, J.: “Financiación pública y fijación del precio de los medicamentos”, en Faus Santasusana, J. y Vida Fernández, J. (Dirs.): *Tratado de derecho farmacéutico: estudio del régimen jurídico de los medicamentos*, Aranzadi Thomson Reuters, Navarra, 2017, págs. 931-1040.

54 Así, por ejemplo, Decreto 25/2021, de 23 de marzo, por el que se crea y regula la Comisión Central de Farmacia y Terapéutica del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (DOCM de 31 de marzo de 2021).

55 Como se indica en el Informe SESPAS 2022, “La seguridad clínica del paciente requiere sistemas ágiles de coordinación y que eviten la fragmentación del acceso a la medicación de ámbito hospitalario, entre la farmacia hospitalaria y la comunitaria, complementándose entre ellas y generando sinergias. La farmacia comunitaria ha sido poco aprovechada como recurso en red, capilar y accesible. La necesidad de colaboración y acceso a la información durante la pandemia sugiere la posibilidad de dotar de un marco legal u organizativo que tenga en cuenta la relación de la población con la farmacia de cabecera, contemplando conceptos como la autonomía del paciente, la longitudinalidad o la continuidad asistencial en atención domiciliaria, estrategias de salud pública y salud comunitaria, según el artículo 1 de la Ley 16/1997, de 25 de abril, de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia³⁴ y detección de casos de COVID-19, con una coordinación sistematizada con atención primaria a través de e-receta”, Eduardo Satué de Velasco, Manuel Gayol Fernández, María Teresa Eyaralar Riera, Rosa Magallón Botaya, Francisco Abal Ferrer: “Impacto de la pandemia en la atención primaria”. *Informe SESPAS 2022, “La respuesta a la pandemia de la COVID-19. Lecciones aprendidas”*, Gac Sanit. 2022;36 Supl 1:S30-S35.

56 Vid. GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCCEL, B. y ZOZAYA, N: “Biotecnología y economía de la salud”, *Panorama Social*, número 7, Primer Semestre 2008, pág. 107; SEFH. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: “El paciente ambulatorio: atención al paciente ambulatorio, comunicación y entrevista clínica. Adherencia al tratamiento. Farmacia ambulatoria y nuevas tecnologías. https://formasefh.sefh.es/tecnifarmh/curso-atencion-paciente-externo/tema03_pagina02.php.”

tempranas, modelos de fijación de precios y reembolso, y el seguimiento de la eficacia de los nuevos productos; apliquen la estrategia de evaluación de tecnologías sanitarias poniendo énfasis en la cooperación a escala europea; pongan en común información sobre precios y gastos de nuevos medicamentos; estudien la necesidad de modificar la legislación actual de los medicamentos para facilitar un acceso ágil de los pacientes a los nuevos fármacos; estudien las posibilidades de establecer una autorización de comercialización acelerada para los nuevos medicamentos a la vez que se garantiza un nivel elevado de seguridad de los pacientes; intercambien información acerca del acceso rápido de los pacientes a los nuevos medicamentos, incluso en relación con el uso compasivo de medicamentos no autorizados; analicen si las políticas nacionales de precios deben tener en cuenta el valor terapéutico añadido de los nuevos medicamentos.

4. Teleasistencia y telemedicina (medicina no presencial).

Como se ha indicado ya, la salud digital (*e-Health*) permite, mediante la aplicación de los Big Data y la Inteligencia Artificial, la posibilidad de un diagnóstico precoz de las enfermedades y su prevención así como el desarrollo de servicios y terapias innovadoras, personalizadas y de precisión. Pero la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación ha permitido también el desarrollo de la telemedicina y la telasistencia, es decir la prestación de servicios sociosanitarios a distancia mediante las TIC, permitiendo superar las barreras geográficas.

La telemedicina consiste en “la prestación de servicios de asistencia sanitaria por medio de las TIC en situaciones en que el profesional sanitario y el paciente (o dos profesionales sanitarios) se encuentran en lugares diferentes. La telemedicina implica la transmisión segura de datos e información médica a través de texto, sonido, imágenes u otras formas necesarias para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la vigilancia del paciente. La telemedicina abarca una amplia variedad de servicios. Los que se mencionan más a menudo en las revisiones inter pares son la teleradiología, telepatología, teledermatología, teleconsulta, televigilancia, telecirugía y teleoftalmología. Otros servicios posibles son los servicios electrónicos de información, los centros de información en línea para pacientes, las consultas/visitas electrónicas a distancia y las videoconferencias entre profesionales sanitarios” [Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones “La telemedicina en beneficio de los pacientes, los sistemas sanitarios y la sociedad” (Bruselas, 4.11.2008 COM(2008)689 final)].

Estos sistemas han venido utilizándose ya parcialmente de modo complementario a la asistencia presencial, pero con la pandemia de la COVID-19, como consecuencia de las limitaciones a la movilidad de los ciudadanos, de los riesgos de contagio y de la saturación de los centros sanitarios, se ha producido una aceleración importante de la implementación de estos sistemas. Sin embargo, su implantación y utilización ha tenido aciertos y desaciertos. No se puede desconocer que la telemedicina tiene sus luces y sus sombras, especialmente respecto a la atención sanitaria a distancia mediante consultas/visitas electrónicas.

Se puede destacar entre sus aciertos, la implantación de herramientas que permiten la interconsulta no presencial, especialmente la consulta telemática entre el médico de Atención Primaria y el médico especialista, con la posibilidad también de asociar imágenes o documentos del paciente. Tras la consulta y el envío de las imágenes el médico especialista puede realizar una

primera valoración y ponerse en contacto o señalar una cita de atención presencial al paciente si lo considera necesario⁵⁷.

La telemedicina permite mejorar el acceso a la atención médica especializada en zonas donde no hay suficientes especialistas o existen dificultades de acceso. La televigilancia puede mejorar la calidad de vida de los enfermos crónicos y reducir las estancias en los hospitales. Servicios como la teleradiología y la teleconsulta pueden contribuir a acortar las listas de espera, optimizar el uso de los recursos y posibilitar mejoras de la productividad. La teleradiología se refiere al proceso de interpretación de imágenes radiológicas a distancia, facilitando la colaboración entre especialistas o entre el médico de atención primaria y el especialista. No obstante, se requiere una buena red y conexión a internet para que la calidad de las imágenes sea óptima y se puedan cumplir los objetivos propuestos de forma eficiente, lo que hoy día no siempre se consigue, especialmente en ámbitos rurales.

Todo ello plantea aún muchos problemas relacionados con la falta de infraestructuras, de medios y de personal, así como de falta de confianza de los pacientes en este sistema. Lo que puede traducirse, finalmente, en una atención sanitaria inadecuada.

En la línea mantenida por la Organización Mundial de la Salud y la Comisión Europea, la *Estrategia de salud digital del Servicio Nacional de Salud*⁵⁸ señala entre las actuaciones a realizar en el período en el período temporal de 2021 a 2026:

- Facilitar la accesibilidad de las personas al primer ámbito asistencial a través de herramientas digitales de comunicación, aplicables en determinados momentos de los procesos clínicos y especialmente relevantes para pacientes crónicos, zonas remotas o personas con dificultad para el desplazamiento a los centros de Atención Primaria, contemplando el acceso desde el domicilio y centros residenciales y teniendo en cuenta tanto la capacitación digital como las diversidades funcionales de las personas.
- Incorporar herramientas que permitan mejorar la gestión del tiempo de los profesionales, mediante la planificación de su actividad, una adecuada distribución de tareas, ergonomía en el registro de datos y desburocratización, y posibilidad de diversificar el modo de relación con los pacientes a través de sistemas no presenciales.
- Poner a disposición de los profesionales la información clínica y diagnóstica pertinente.
- Implantación de herramientas eficaces de relación entre profesionales y ámbitos asistenciales, incluidos aquellos que trabajan en centros sociosanitarios, que favorezcan la continuidad asistencial, la seguridad del paciente y la eficiencia operativa.
- Iniciativas que faciliten la convergencia con las estrategias de abordaje de la cronicidad.
- Incorporar herramientas que permitan capturar con facilidad información electrónica del medicamento eP: electronic Product Information, actualizada y dirigida a profesionales médicos y pacientes, por ejemplo, ficha técnica, prospecto y etiquetado.

En el ámbito privado están implementándose iniciativas de telemedicina o teleasistencia por algunas ONG para zonas de difícil acceso o que han quedado aisladas (así los “robots médicos” con los que se hacen revisiones médicas que se controlan desde otra zona o incluso otro país), o,

57 Vid. ESCUDERO, M., en *Informática + Salud, Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, 2020, 142:18. En el mismo sentido, Ávila de Tomás, J.F., “Aplicaciones de la telemedicina en atención primaria”, *Atención Primaria*. Vol. 27. Núm. 1. Enero 2001, pág. 136.

58 Vid. *Estrategia de salud digital del Servicio Nacional de Salud*. Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación para el SNS, 2 de diciembre de 2021. Ministerio de Sanidad [*Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf*],

de manera más generalizada, por parte de empresas privadas a través de apps con los teléfonos móviles.

Pero donde la teleasistencia se ha ido implantando más es en el ámbito de la atención sociosanitaria, y en particular respecto a la atención a las personas en situación de dependencia, a través de los sistemas de servicios sociales de las Comunidades Autónomas. Estos servicios pretenden prevenir y dar respuesta inmediata ante situaciones de soledad y aislamiento social, de emergencia o inseguridad, aportando apoyo a las personas mayores, las personas con discapacidad y las personas en situación de dependencia, así como a sus cuidadores y cuidadoras. Además de los sistemas públicos de teleasistencia para personas en situación de dependencia, personas mayores, personas con discapacidad, etc., se ofrecen servicios de teleasistencia privados o por parte de algunas ONG⁵⁹.

Dentro de la telemedicina una de las cuestiones que se están planteando es el empoderamiento y participación del paciente (*e-paciente*). Las redes sociales pueden tener la utilidad de aumentar la participación del paciente en el proceso de atención sanitaria y de cuidados, siempre que se planifiquen y se pongan en marcha de manera adecuada y sean liderados en todo caso por profesionales. Existen ya algunas experiencias de “comunidades virtuales para pacientes” a través de las redes sociales que pueden permitir mejorar la educación sanitaria y el seguimiento de los cuidados, como la plataforma de comunidades de pacientes *Forum Clinic* del Hospital Clinic de Barcelona⁶⁰, el *Espacio de Asociaciones* del Hospital Materno Infantil de Sant Joan de Dèu de Barcelona (que brinda servicios de redes sociales, Red Social APTIC, abierta no solo al propio hospital sino también a personas o asociaciones interesadas). Algunos autores, en una visión quizás excesivamente optimista, plantean que, “una vez que se puedan superar algunas de las barreras es más que probable que las herramientas *Social Media* pasen a formar parte de la ‘cartera de servicios’ de instituciones sanitarias”⁶¹.

V. LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN SANITARIA: LA HISTORIA CLÍNICA DIGITAL

La historia clínica es el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial (art. 3 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica).

Conforme establece la Ley de Autonomía del Paciente, la historia clínica debe comprender el conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos, en el ámbito de cada centro. Cada centro debe archivar las historias clínicas de sus pacientes, cualquiera que sea el soporte en el que consten (papel, audiovisual, informático o de otro tipo), de manera que queden garantizadas su seguridad, su correcta conservación y la recuperación de la información.

59 Así, por ejemplo, Servicios de teleasistencia y cuidados para las personas de Cruz Roja [<https://www2.cruzroja.es/web/teleasistencia>].

60 Vid. GRAU, I., GALLEGO, J.A. y GRAJALES, F.J., “Comunidades Virtuales Para Pacientes”, en Traver Salcedo, V. y Fernández-Luque, L. (coords.): *El e-Paciente y las redes sociales*. Fundación Vodafone España- Itaca. Fundación para la salud y el bienestar, Publidisa, págs. 111 y sigs.

61 Vid. ARMAYONES, M. y SÁNCHEZ, C.L., “Nuevas tecnologías, nuevos actores”, en Traver Salcedo, V. y Fernández-Luque, L. (coord.): *El e-Paciente y las redes sociales*. Fundación Vodafone España- Itaca. Fundación para la salud y el bienestar, Publidisa, p. 32 y sigs.

La historia clínica es un instrumento destinado fundamentalmente a garantizar una asistencia adecuada al paciente, por lo que los profesionales asistenciales del centro que realizan el diagnóstico o el tratamiento del paciente tienen acceso a la historia clínica de éste como instrumento fundamental para su adecuada asistencia. Pero se reconoce al paciente el derecho a que quede constancia, por escrito o en el soporte técnico más adecuado, de la información obtenida en todos sus procesos asistenciales, realizados por el servicio de salud tanto en el ámbito de atención primaria como de atención especializada; así como el derecho de acceso a la documentación de la historia clínica y a obtener copia de los datos que figuran en ella.

Su finalidad principal es facilitar la asistencia sanitaria, dejando constancia de todos aquellos datos que, bajo criterio médico, permitan el conocimiento veraz y actualizado del estado de salud. Por ello, la historia clínica debe contener la hoja clínicoestadística, la autorización de ingreso, el informe de urgencia, la anamnesis y exploración física, la evolución, las órdenes médicas, la hoja de interconsulta, los informes de exploraciones complementarias, el consentimiento informado, el informe de anestesia, el informe de quirófano o de registro del parto, el informe de anatomía patológica, la evolución y planificación de cuidados de enfermería, la aplicación terapéutica de enfermería, el gráfico de constantes, el informe clínico de alta, si bien algunos de estos datos serán solo exigibles cuando se trate de procesos de hospitalización.

Un aspecto fundamental para garantizar sus fines (facilitar el mejor y más oportuno conocimiento por los facultativos de los datos de un determinado paciente en cada proceso asistencial) es que la historia clínica se lleve con criterios de unidad y de integración. La Ley de Autonomía del Paciente establece la unidad e integración de la historia clínica “en cada institucional asistencial como mínimo”.

La aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha permitido que en muchos sistemas asistenciales se haya ido implantando una historia clínica única. Ejemplos de esto son el sistema de historia clínica único que se estableció en el Sistema de Atención Primaria del Sistema Catalán de Salud o el Sistema Andaluz de Salud, o el modelo, más ambicioso, implantado en el Servicio Aragonés de Salud, donde se llevó a cabo el Proyecto GUHARA – Global y Única Historia Clínica de Aragón- para permitir la transición hacia un modelo de continuidad asistencial centrada en el paciente, frente a la atomización o fragmentación, a nivel de centros y especialidades, existente con anterioridad⁶², y Proyectos similares se han implantado en otras Comunidades Autónomas.

La historia clínica digital permite también facilitar una mayor información al paciente de forma que éste sea más partícipe del proceso asistencial. En cada una de las Comunidades Autónomas se han establecido sistemas de acceso telemático a la historia clínica (o los datos principales de la misma) para los ciudadanos.

La mayor parte de los estudios ponen de manifiesto la importancia de que la Historia Clínica de Salud sea única independientemente de donde se genere y donde se consulte, que incluso pueda ir avanzando hacia una “Historia Clínica sin fronteras”, de modo que pueda ser compartida con otros ámbitos territoriales supranacionales. No se puede obviar, sin embargo, las limitaciones que esto encuentra actualmente, pero es un objetivo que ya está planteado al menos en el ámbito de la Unión Europea. Entre los beneficios que la historia clínica digital presenta para los ciudadanos, los profesionales y el propio sistema, destacan: facilita el proceso diagnóstico y de tratamiento de los pacientes; garantiza una atención sanitaria de calidad en casos de movilidad; reduce la reiteración de estudios diagnósticos; aporta seguridad en el acceso

62 Vid. COLL CLAVERO, J.I., “GUHARA: Global y Única Historia Clínica de Aragón”, 136 INFORMÁTICA + SALUD _ 19-22.

a los datos y garantiza confidencialidad; permite una organización más eficiente de la actividad y de los procesos de soporte.

En el ámbito nacional se ha llevado a cabo el “Proyecto HCDSNS”, liderado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el marco del Programa Sanidad en Línea, en colaboración con la Entidad Pública Empresarial red.es, con las 17 Comunidades Autónomas y con el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA), encargado de la asistencia sanitaria pública en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla. La Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) tiene como finalidad garantizar a ciudadanos y profesionales sanitarios el acceso a la documentación clínica más relevante para la atención sanitaria de cada paciente. En ella se incluye documentación que se encuentre disponible en soporte electrónico en cualquier lugar del SNS, asegurando a los ciudadanos que la consulta de sus datos queda restringida a quien esté autorizado para ello. Los ciudadanos pueden acceder a HCDSNS a través de la página Web habilitada por el Servicio de Salud en el que está activa su Tarjeta Sanitaria Individual. Es requisito imprescindible autenticar su identidad utilizando un Certificado Digital (DNI electrónico u otro soporte) admitido por el Servicio de Salud.

El Proyecto de HCDSNS surge para responder a las necesidades de los ciudadanos cuando éstos requieren atención sanitaria fuera de su Comunidad Autónoma.

La Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) tiene como finalidad garantizar a ciudadanos y profesionales sanitarios el acceso a la documentación clínica más relevante para la atención sanitaria de cada paciente. Su orientación estratégica no es el acceso de profesionales y ciudadanos a la totalidad de los contenidos existentes en la Historia Clínica de las Comunidades Autónomas sino sólo a aquel conjunto de datos que sean relevantes desde el punto de vista clínico porque resumen lo esencial del contenido de la historia clínica del ciudadano, es decir compartir un conjunto de datos clínicos relevantes.

Permite a los profesionales el acceso a los conjuntos de datos de salud de un paciente y a sus imágenes, quedando limitado el acceso a un uso estrictamente asistencial (sólo cuando el paciente demanda asistencia sanitaria de un profesional fuera de la Comunidad Autónoma en la que reside) y con un permiso de acceso asociado a grupo, de manera que cada uno de los dos grupos asistenciales definidos en este sistema, médicos y enfermeras, accede sólo a los contenidos necesarios para el desempeño de su función.

Para los ciudadanos, el sistema ofrece el *acceso a los conjuntos de datos personales sobre su salud* (a los informes que conforman su HCDSNS, que se encuentran custodiados en cada una de las Comunidades Autónomas en que se han generado, a través de la web habilitada por su Servicio de Salud); el acceso al *Registro de Accesos producidos a sus conjuntos de datos (disponiendo de información a los accesos realizados desde este sistema a sus propios conjuntos de datos, a fin de poder verificar la legitimidad de los mismos, disponiendo de información relativa al momento en que se realizó el acceso, Servicio de Salud, centro sanitario y servicio desde el que se realizó cada acceso, así como las características del documento electrónico accedido); y la posibilidad de ocultar aquellos conjuntos de datos que no deben ser conocidos por profesionales distintos de quienes habitualmente le atienden*⁶³.

Pese a los indudables avances en los sistemas de historia clínica electrónica, en cuanto a su disponibilidad y accesibilidad desde los distintos dispositivos de atención a los pacientes, son necesarias nuevas actuaciones que permitan impulsar la interoperabilidad de los sistemas

⁶³ Instituto de Información Sanitaria. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS), *Sistema de Historia Clínica Digital del SNS* [HCDSNS_Castellano.pdf]. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/hcdsns/home.htm>
https://www.sanidad.gob.es/profesionales/hcdsns/Accesos_HCD_SNS.htm.

de historia clínica digital. Como se señala en la “Estrategia de Salud Digital”, aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, es necesario la “Ampliación y mejora de los servicios de interoperabilidad del SNS que permiten la circulación de personas y de información clínica, tanto en su alcance funcional como en su soporte técnico, mejorando su usabilidad”. Para ello, en la “Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud”, dentro de las áreas de ejecución del Ministerio de Sanidad con la participación de las CCAA, se proponen una serie de actuaciones: -Fomentar la adopción de estándares y buenas prácticas para el funcionamiento de la Historia de Salud Digital y de la e-Receta interoperable del SNS. -Avanzar en la plena interoperabilidad de la información clínica entre servicios de salud y en la integración de los datos esenciales de cada persona en el conjunto del SNS, adoptando, preferentemente, modelos de datos clínicos con estándares abiertos. -Reforzar el sistema de información de Población Protegida que dota a cada persona de una identidad única en el conjunto del SNS y establecer el acceso al mismo desde todos los centros sanitarios. -Promover y apoyar los recursos de identificación digital necesarios para el acceso de profesionales y pacientes a los diferentes servicios digitales del SNS. -Lograr la plena integración en los proyectos europeos de interoperabilidad de la historia clínica resumida y la e-Receta. -Implantar un sistema de información de programas poblacionales de cribado que incluya los programas de la cartera común del SNS, para la evaluación y seguimiento de los mismos, contribuyendo a mejorar su cobertura y los tiempos para su abordaje clínico. -Impulsar la cooperación interadministrativa, especialmente con los servicios sociales para la atención coordinada de las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad sanitaria y social⁶⁴.

Se plantea también, dentro de las áreas de actuación de colaboración entre las Comunidades autónomas, la evolución de los actuales sistemas de historia clínica electrónica hacia una Historia Digital de Salud (HSD) en el marco de la nueva atención sanitaria 5P (Poblacional, Preventiva, Predictiva, Personalizada y Participativa), totalmente digital, interoperable a nivel nacional e internacional y centrada en la persona/paciente (la información sigue al paciente), con el objetivo de asegurar tanto la calidad de su atención sanitaria como la eficiencia y equidad de las actuaciones del SNS. Para ello, en la “Estrategia de Salud Digital” se propone renovar, ampliar y normalizar las actuales HCE (Historias Clínicas Electrónicas) reorientándolas a un nuevo modelo de HSD (Historia de Salud Digital) integrado, tecnológicamente avanzado y compartido a nivel nacional, que constituya el elemento central de todo un sistema sanitario digital centrado en las personas. Esta HSD debe ser inteligente, avanzando más allá del registro de la actividad realizada haciendo compatible la interacción y control del paciente sobre el uso de sus datos, con la incorporación de nuevas capacidades tecnológicas y nuevas fuentes de datos -por ejemplo, dispositivos IoT- que faciliten a los y las profesionales su actividad, incrementando su competencia en prevención, diagnóstico y tratamiento. Esta nueva HSD será el punto central de los nuevos Servicios Digitales de Salud en el SNS, así como el eje de una aproximación activa y preventiva al bienestar de la ciudadanía, contribuyendo del mismo modo a la mejora de los sistemas de vigilancia de la salud⁶⁵.

El impulso a la historia clínica digital única debe, en cualquier caso, garantizar el acceso a la misma y que se cumplan normas estrictas de protección de los datos sanitarios y de seguridad de las redes y los sistemas de información en los que se basan estos sistemas. La Ley de Autonomía del Paciente reconoce el derecho del paciente a que los centros sanitarios establezcan un mecanismo de custodia activa y diligente de las historias clínicas. Dicha custodia permitirá

64 Vid. *Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud*, 2 de diciembre de 2021, pág. 30. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf.

65 Vid. *Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud*, 2 de diciembre de 2021, págs. 37-38. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf.

la recogida, la integración, la recuperación y la comunicación de la información sometida al principio de confidencialidad⁶⁶.

VI. RETOS PARA LA SALUD 4.0: INEQUIDADES SANITARIAS, SEGURIDAD DE LOS DATOS Y BRECHA DIGITAL

Uno de los retos más importantes para garantizar la protección de la salud es conseguir la reducción de las desigualdades en materia de salud, tanto socioeconómicas como geográficas. Según la OMS, se entiende por inequidades sanitarias las desigualdades evitables en materia de salud entre grupos de población de un mismo país, o entre países. Esas inequidades son el resultado de desigualdades en el seno de las sociedades y entre sociedades: las condiciones sociales y económicas, y sus efectos en la vida de la población, determinan el riesgo de enfermar y las medidas que se adoptan para evitar que la población enferme, o para tratarla. La OMS entiende por “determinantes sociales de la salud” las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades; circunstancias que están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, normativas y políticas⁶⁷. En el ámbito de la Unión Europea, el *Informe sobre desigualdades sanitarias en la UE* de 2013 revela que las desigualdades en materia de salud entre los distintos grupos sociales de los Estados miembros siguen siendo alarmantes, aunque también confirma la tendencia a largo plazo hacia la reducción de diferencias en cuanto a esperanza de vida entre los Estados miembros y el descenso de las desigualdades en mortalidad infantil.

También en España se han puesto de manifiesto reiteradamente la existencia de desigualdades sociales en materia de salud, destacando entre ellas, además de las situaciones socioeconómicas, la comunidad autónoma de residencia y los diferentes modelos de gestión público-privada en cada uno de los sistemas de salud autonómicos, que pueden agravar y condicionar las desigualdades en salud y el acceso a la asistencia sanitaria⁶⁸. De forma más reciente, los determinantes sociales que inciden en la salud se han destacado en relación con la pandemia del coronavirus. Así, en el *Informe SESPAS 2022 “La respuesta a la pandemia de la COVID-19. Lecciones aprendidas”*, se pone de manifiesto como “la epidemia y las medidas establecidas para su control han impactado sobre los determinantes sociales de la enfermedad, produciendo un aumento de las desigualdades allí donde los sistemas sociales no han podido responder de forma apropiada” y se destaca que debido a las desigualdades sociales la pandemia ha mostrado su carácter sindémico,

66 En relación con el derecho de acceso del paciente a sus datos clínicos y con la obligación de confidencialidad que se establece, la Agencia Española de Protección de datos recibe múltiples solicitudes de tutela de derechos sobre el acceso a dichas historias. La AEPD ha recibido también solicitudes de relacionadas con la supresión de datos en las historias clínicas. En estos casos, las solicitudes van dirigidas a supresiones de datos referidos a salud mental, especialmente, o a determinadas enfermedades que generan reproche social. Vid. Agencia Española de protección de datos: <https://www.aepd.es/es/areas-de-actuacion/salud/principales-reclamaciones-en-materia-de-salud>.

67 Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CSDH) de la OMS: *Subsanar las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes de la salud*. Informe 2008. Editado en Buenos Aires, Edic. Journal, S.A., 2009. Disponible en https://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/

68 En el Ministerio de Sanidad y Política Social de España, la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior puso en marcha en octubre de 2008 la Comisión Nacional para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España; en mayo de 2010 la Comisión presentó un documento con recomendaciones sobre las políticas estratégicas que deberían ponerse en marcha para reducir las desigualdades en salud en España. <https://www.mscbs.gob.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/EstrategiaNacEquidadSalud.htm>. Con ocasión de la Presidencia española de la Unión Europea del primer semestre de 2010, estableció como prioridad la «Innovación en Salud Pública: monitorización de los determinantes sociales de la salud y reducción de las desigualdades en salud» y se establecieron diversas actividades al respecto. Vid. CALVETE OLIVA, CAMPO AGUADO *et al* (Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior, Ministerio de Sanidad y Política Social): “Innovando en salud pública: Monitorización de los determinantes sociales de la salud y reducción de las desigualdades en salud. Una prioridad para la Presidencia española de la Unión Europea en 2010”, *Rev Esp Salud Pública* 2010; 84: 3-11 N.º 1 - Enero-Febrero 2010.

ya que al contagio por coronavirus se une la alta prevalencia de enfermedades crónicas en un contexto de gran desigualdad social⁶⁹.

Además, junto a los determinantes sociales, en nuestro país la existencia de desigualdades territoriales y desigualdades en el acceso a las prestaciones sanitarias dentro del propio Sistema Nacional de Salud y en los sistemas autonómicos de salud, como consecuencia del proceso de descentralización del sistema nacional de salud, son factores que también producen de forma importante desigualdades en salud. Un sistema sanitario descentralizado requiere mecanismos eficaces de cohesión y coordinación para evitar la existencia de inequidades en la asistencia sanitaria entre comunidades autónomas. Ciertamente, el establecimiento, como ocurre en España, de unas prestaciones comunes para todos los ciudadanos (cartera común de servicios) y la existencia de centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud (CSUR) son dos elementos esenciales de la cohesión y de la equidad sanitaria⁷⁰, pero no se han establecido “mecanismos efectivos de coordinación que permitan mantener las condiciones universales e igualitarias que se establecieron como básicas cuando se creó el SNS”⁷¹. Los mecanismos de coordinación existentes siempre han adolecido de graves deficiencias y de un funcionamiento irregular desde su creación, por lo que no se ha cumplido el objetivo de superar los desequilibrios territoriales y sociales, ni se han corregido las desigualdades territoriales sanitarias. Los ciudadanos perciben la existencia de desigualdades sanitarias entre las Comunidades Autónomas, dificultades en cuanto al acceso a la historia clínica y a los medicamentos y diferencias entre las Comunidades Autónomas “ricas” y las que no lo son (o entre las Comunidades Autónomas con mayor densidad de población y la llamada “España despoblada”), con diferencias en cuanto a la gestión y a la financiación autonómica de la sanidad, que se traduce en mejores hospitales o medicamentos de última generación en unas comunidades y en otras no, así como diferencias derivadas de la opción política del gobierno autonómico (opción entre la sanidad pública o la privatización de la gestión sanitaria).

De forma más específica, en relación con la salud digital, la OMS destaca la importancia cada vez mayor que tienen los «determinantes digitales de la salud», como la alfabetización informática y el acceso a los equipos, la banda ancha e internet. Para la OMS, el uso adecuado de la salud digital abarca las siguientes dimensiones: la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, la seguridad del paciente, la ética, la interoperabilidad, la propiedad intelectual, la seguridad de los datos (confidencialidad, integridad y disponibilidad), la privacidad, la eficacia en función del costo, la implicación de los pacientes y la asequibilidad. La salud digital debe centrarse en las personas y se ha de basar en la confianza y en la evidencia, ha de ser eficaz, sostenible, inclusiva y equitativa y debe hallarse contextualizada. También debe gestionarse adecuadamente el creciente desafío mundial que representan los residuos electrónicos para la salud y el medio ambiente. Por todo ello, la OMS considera que es urgente invertir en medidas para superar los principales obstáculos que dificultan la interacción y el acceso de los países en desarrollo a las nuevas tecnologías de salud digital, como un entorno propicio adecuado, recursos suficientes, una infraestructura de apoyo a la transformación digital, medios educativos, capacidades humanas, la inversión financiera y la conectividad a internet, así como en términos

69 Vid. AMAIA BACIGALUPE, UNAI MARTÍN, MANUEL FRANCO, CARMÉ BORRELL: “Desigualdades socioeconómicas y COVID-19 en España”, en *Informe SESPAS 2022 “La respuesta a la pandemia de la COVID-19. Lecciones aprendidas”*, Gaceta Sanitaria Volume 36, Supplement 1, 2022, Pages S13-S21.

70 Vid. REMACHA ROIG, P.: “Administración sanitaria. Coordinación institucional en el estado autonómico”, en AAVV: *Los retos actuales de la asistencia sanitaria española en el contexto de la Unión Europea*. XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social. Edic. Laborum. Murcia 2016, pp. 571-585.

71 Vid. REY DEL CASTILLO, J. (Coordinador): *Análisis y propuestas para la regeneración de la sanidad pública en España*. Documento de trabajo Nº: 190/2015. Fundación Alternativas, p. 8. [Disponible en <https://www.fundacionalternativas.org/laboratorio/documentos/documentos-de-trabajo/analisis-y-propuestas-para-la-regeneracion-de-la-sanidad-publica-en-espana>]

de infraestructuras existentes, titularidad de la tecnología, privacidad, seguridad, adaptación y aplicación de los estándares mundiales y las corrientes de tecnología⁷².

La revolución digital en sanidad afectará a las relaciones mantenidas en el marco de un sistema complejo entre: el ciudadano, por el conocimiento de su estado de salud; las profesiones médicas y asistenciales y su relación con el paciente; los distintos sistemas de salud en cuanto a sus modos de organización, gestión y financiación. En relación con esta revolución digital de la sanidad se plantean importantes problemas que exigen análisis y propuestas:

- la protección de datos⁷³, incluida la seguridad de los datos sanitarios (problemas específicos relacionados con el intercambio electrónico de datos: riesgo de intromisión en la vida privada, riesgos de ciberseguridad y calidad y fiabilidad de los datos);
- medidas para garantizar la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria: igualdad de cobertura territorial; reducción de la brecha digital; interoperabilidad de la arquitectura digital en su conjunto (bases de datos, productos sanitarios);
- determinación de buenas prácticas en la organización de la atención sanitaria para maximizar el uso de la sanidad móvil y medidas para garantizar la interoperabilidad de las aplicaciones de sanidad móvil con los historiales médicos electrónicos (directrices clínicas para el uso de la sanidad móvil);
- los modelos de reembolso (programas de incentivos para los asegurados y para los profesionales sanitarios por actividades de atención sanitaria fuera de la consulta clásica, entre otras cosas);
- las responsabilidades de los desarrolladores de aplicaciones, los proveedores de las comunicaciones electrónicas, los fabricantes de servicios de sanidad móvil y los profesionales sanitarios; y la brecha digital.

La aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito de la salud exige que éstas sean evaluadas correctamente, en particular en relación a aspectos como la rentabilidad y la equidad y que se tome en consideración sus implicaciones en cuanto a la formación y a la capacidad de los profesionales. La incorporación de nuevas tecnologías poco conocidas hasta ahora pueden suscitar preocupaciones de orden ético y es preciso abordar las cuestiones relativas a la confianza y la certidumbre de los ciudadanos (vid. *Libro Blanco Juntos por la Salud*).

Así, la Comisión Europea ha señalado (vid. la *Comunicación de la Comisión relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable* 2018) su intención de intensificar la coordinación entre las autoridades de toda la UE para implantar el intercambio seguro de datos genómicos y otros datos relativos a la salud para promover la investigación y la medicina personalizada, basándose en un sistema transparente de gobernanza, con la idea de vincular los bancos de datos «ómicos» nacionales y regionales a biobancos y

⁷² Organización Mundial de la Salud: *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* [Global strategy on digital health 2020–2025]. OMS, Ginebra, 2021, págs. 19 y sigs. [9789240027572-spa%20.pdf]

⁷³ Sobre la legislación de la UE en materia de *protección de datos*: Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de tales datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE, DO L 119 de 4.5.2016; sobre *identificación electrónica*: Reglamento (UE) n° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por el que se deroga la Directiva 1999/93/CE, DO L 257 de 28.8.2014; y sobre *seguridad de redes y sistemas de información*: Directiva (UE) 2016/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2016, relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión, DO L 194 de 19.7.2016.

otros registros repartidos por la UE⁷⁴. Esto va a exigir una regulación jurídica que permita una relación adecuada entre las posibilidades de la tecnología y los derechos de los ciudadanos. En el ámbito europeo, esa intervención normativa se plantea desde la aprobación de la “Agenda Digital para Europa” en el año 2010, dentro de la “Estrategia Europa 2020”, a través de la cual, como indican López Garrido, Serrano Pérez y Fernández Aller⁷⁵, se debe hacer frente a tres aspectos fundamentales: el mercado único digital, el acceso de las personas con discapacidad y la relación del ciudadano con los servicios públicos, entre ellos a la sanidad.

Uno de los elementos que puede suponer un fuerte obstáculo al desarrollo adecuado de una “sanidad móvil” y que, sobre todo, puede afectar a la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria es la existencia de una “brecha digital”.

La “brecha digital” está íntimamente vinculada a la existencia de desigualdades económicas, de tal forma que la imposibilidad de acceso y de uso de las tecnologías determinada por la existencia de desigualdades económicas se convierte en motivo también de desigualdades en el acceso a la “sanidad móvil” y, en general, en motivo de exclusión social y económica⁷⁶. Existe también otra vertiente de la “brecha digital” que tiene un carácter más generacional e implica diferencias en aptitudes y actitudes hacia la tecnología. En muchos casos, esta “brecha digital” está asociada a la edad y afecta especialmente a las personas de más edad. Está relacionada con disponer de ordenador, de teléfono móvil, de conexión a la red desde lugares accesibles para las personas (casa, centros públicos, etc.), de competencias suficientes para usarlo (alfabetización informática) y de capacidad para acceder a la información y convertirla en conocimiento útil para la persona⁷⁷.

El Consejo Económico y Social Europeo, en su Dictamen *Efectos de la revolución digital en materia de salud para el seguro de enfermedad*⁷⁸ subraya que la tecnología digital tiende a acentuar las desigualdades sociales en materia sanitaria al reforzar el vínculo de causa-efecto entre el estado de salud de una persona y sus capacidades cognitivas (por ejemplo, la capacidad para encontrar y comprender información de calidad sobre salud) y financieras (como la posibilidad de equiparse con dispositivos cada vez más eficientes). Estas desigualdades aumentan entre las personas mayores, las más vulnerables y las que viven en zonas poco cubiertas por los operadores del sector digital. Considera que la igualdad de acceso a la asistencia, que es un

74 La tecnología «ómica» describe una amplia disciplina en ciencias e ingeniería para analizar las interacciones de objetos de información biológica en diversos «omas», entre ellos el genoma, el proteoma, la metaboloma, la transcriptoma, etc., con el objetivo de desarrollar tecnologías y herramientas que permitan recabar información sobre diversas clases de biomoléculas y sus conexiones. En abril de 2018, catorce Estados miembros firmaron la declaración conjunta sobre cooperación *Towards access to at least 1 million sequenced genomes in the European Union by 2022* [<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-countries-will-cooperate-linking-genomic-databases-across-borders>].

75 Vid. LÓPEZ GARRIDO, D. (Coord.); SERRANO PÉREZ, M.M.; y FERNÁNDEZ ALLER, C.: *Derechos y obligaciones de los ciudadanos/as en el entorno digital*. Laboratorio Alternativas. Documento de trabajo 195/2017. Fundación Alternativas. Madrid, 2017, págs. 15.

76 La OCDE definía la brecha digital como la “diferencia entre individuos, hogares, empresas y zonas geográficas a distintos niveles socio-económicos en relación a sus oportunidades para acceder a las TIC y para usar Internet para una extensa variedad de actividades”. Vid. López Garrido, D. (Coord.); Serrano Pérez, M.M.; y Fernández Aller, C.: *Derechos y obligaciones de los ciudadanos/as en el entorno digital*. Laboratorio Alternativas. Documento de trabajo 195/2017. Fundación Alternativas. Madrid, 2017, pág. 31, que ponen de manifiesto que “el paradigma del Estado social en el mundo digital reconvierte al Estado en un motor de impulso, de cambio, de lucha por la igualdad real, que ha de contemplar las posibilidades tecnológicas como un instrumento útil para los individuos y la sociedad, sin que su uso pueda generar desigualdad. Por tanto, las prestaciones sociales que el Estado ha de proveer para alcanzar la igualdad real han de contemplar la implantación de la tecnología como parte de las mismas, y de una manera universal y generalizada”, op. cit., pág. 14.

77 Vid. *Libro Blanco del IMSERSO sobre “Envejecimiento Activo”*, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Madrid, 2011, págs. 309-310.

78 *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo: Efectos de la revolución digital en materia de salud para el seguro de enfermedad* (Dictamen de iniciativa) Ponente: Alain Coheur (Aprobado en el pleno 20/09/2017). INT/816 EESC-2017-01377-00-01-AC-TRA-ES.

objetivo esencial de las políticas sanitarias, puede beneficiarse de las ventajas digitales siempre que se respeten varias condiciones:

- la igualdad de cobertura territorial que tenga en cuenta las zonas insuficientemente atendidas por los operadores del sector digital (acceso, banda ancha);
- la reducción de la brecha digital en el uso que hacen los ciudadanos, los profesionales de la salud y los agentes de los sistemas de seguro de enfermedad y asistencia sanitaria;
- la interoperabilidad de la arquitectura digital en su conjunto (bases de datos, productos sanitarios) que facilite la continuidad de la asistencia dentro de cada estructura y entre estructuras;
- la protección de los datos sanitarios, que en ningún caso pueden utilizarse en detrimento de los pacientes.

Por todo ello, destaca la necesidad, entre otras cosas, de desarrollar y facilitar el acceso a la alfabetización en materia de salud digital de los ciudadanos; garantizar una información de calidad en materia de salud, en particular alentando la adopción de procedimientos de etiquetado/acreditación de las aplicaciones sanitarias; reforzar las relaciones de confianza entre los pacientes, los profesionales de la salud y los agentes de los sistemas de seguro de enfermedad y asistencia sanitaria; establecer un sistema de formación adaptado tanto a los usuarios como a los profesionales de la salud para garantizar una utilización eficiente, segura y protectora de las tecnologías digitales y facilitar los cambios en el sistema sanitario; implantar mecanismos para la seguridad del tratamiento de los datos personales, a fin de evitar prácticas conducentes a la utilización de dichos datos en el ámbito de los seguros (acceso, reembolso, etc.) con fines comerciales que no obedezcan a una finalidad de salud pública; promover un marco reglamentario evolutivo que tenga en cuenta el conjunto del ecosistema («múltiples partes interesadas») y el papel de las organizaciones de seguros de enfermedad y asistencia sanitaria como terceros de confianza en las relaciones con los asegurados/afiliados.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV.: “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, Diciembre 2020. Número especial
- ABARCA CIDÓN, J.: “Tecnología y salud”, en *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, 2021.
- ALMEIDA CINTRA, N.: “Diagnóstico clínico asistido por computadora: avances tecnológicos y su impacto social”. IV Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 2021.
- ARMAYONES, M. y SÁNCHEZ, C.L., “Nuevas tecnologías, nuevos actores”, en Traver Salcedo, V. y Fernández-Luque, L. (coord.): *El e-Paciente y las redes sociales*. Fundación Vodafone España- Itaca. Fundación para la salud y el bienestar, Publidisa, p. 32 y sigs.
- ÁVILA DE TOMÁS, J.F., “Aplicaciones de la telemedicina en atención primaria”, *Atención Primaria*. Vol. 27. Núm. 1. Enero 2001, pág. 136.
- CAMPILLO-ARTEROA, C., ORTÚN, V.: “El análisis de coste-efectividad: por qué y cómo”, *Revista española de cardiología*, Vol. 69. Núm. 4, páginas 370-373 (Abril 2016). DOI: 10.1016/j.recesp. 2016.01.013. También en <http://hdl.handle.net/10230/46309>

- CISNEROS, M. A. (coord.): “Taller 4. Algoritmos ‘AD HOC’ vs ‘AD SCIENTIA’ en *Informática más Salud*. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19” 2020; 142: 45-46
- COLL CLAVERO, J.I.: “GUHARA: Global y Única Historia Clínica de Aragón”, 136 *Informática + Salud* _ 19-22
- COLL CLAVERO, J.I. y SÁNCHEZ CASSINELLO, P. (coords.): “Taller 3. Diagnóstico no asistido vs diagnóstico asistido”, en *Informática más Salud*. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19” 2020; 142: 43-45.
- DURÁN PARRONDO, C., RODRÍGUEZ MORENO, C., TATO HERREO, F., ALONSO VENCE, N., LADO LADO, F. L., “Anticoagulación oral”, *An. Med. Interna* (Madrid) vol.20 no.7 jul. 2003.
- EXPÓSITO GÁZQUEZ, A.: *El Estado de Bienestar 4.0 (The Welfare State 4.0)*. Tesis Doctoral. Universidad de Almería. Almería, octubre de 2021.
- FERNÁNDEZ PRADA, M., LLANOS MÉNDEZ, A., GÓMEZ, R.I., *Eficacia del diagnóstico asistido por ordenador aplicado al cribado de cáncer de mama*. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- FRIGOLET, M.E., GUTIÉRREZ-AGUILAR, R., “Ciencias “ómicas”, ¿cómo ayudan a las ciencias de la salud?” *RDU- Revista Digital Universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2017; 18 (7) <https://www.revista.unam.mx> › vol.18 › num7 › art54
- GALVÁN, J. (Coord.): “Digitalizar en las crisis para saber más de salud”, *Informática más Salud*. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud, nº 141, 2020. Número especial.
- GÁLVEZ ZALOÑA, R. y LAMATA COTANDA, F.: “Monopolios y precios de los medicamentos: un problema ético y de salud pública. Algunas propuestas para impedir los precios excesivos y garantizar un acceso justo a los medicamentos”. *Laboratorio de Alternativas*. Documento de trabajo 202/2019. Fundación Alternativas, p. 9. <https://www.fundacionalternativas.org/laboratorio/documentos/documentos-de-trabajo/monopolios-y-precios-de-los-medicamentos-un-problema-etico-y-de-salud-publica>
- GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCCEL, B. y ZOZAYA, N: “Biotecnología y economía de la salud”, *Panorama Social*, número 7, Primer Semestre 2008, pág. 103.
- GRAU, I., GALLEGO, J.A. y GRAJALES, F.J., “Comunidades Virtuales Para Pacientes”, en Traver Salcedo, V. y Fernández-Luque, L. (coords.): *El e-Paciente y las redes sociales*. Fundación Vodafone España- Itaca. Fundación para la salud y el bienestar, Publidisa, págs. 111 y sigs.
- LÓPEZ GARRIDO, D. (Coord.); SERRANO PÉREZ, M.M.; y FERNÁNDEZ ALLER, C.: *Derechos y obligaciones de los ciudadanos/as en el entorno digital*. Laboratorio Alternativas. Documento de trabajo 195/2017. Fundación Alternativas. Madrid, 2017, pág. 15.
- MARTÍNEZ ALBARRÁN, A.I.: “El Proceso de Transformación Digital de los entornos de trabajo ante la actual crisis sanitaria”, en *Informática más Salud*. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud, núm. 142, diciembre 2020, Especial “El papel de las TIC en la gestión de la crisis por la COVID-19”, págs. 8 y sigs.

- MATÍAS-GUIU, X., GARCÍA ROJO, M., “Incorporación de la Patología Digital en la práctica de Anatomía Patológica”. *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Incorporación de la patología digital en la práctica de anatomía patológica” 2020; 140:6-9
- MAYER, M.A., “Los Wearables y sus aplicaciones en Medicina”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:32-34.
- MENÉNDEZ-JANDULA B, SOUTO JC, OLIVER A, MONTSERRAT, QUINTANA M, GICH I, BON FILL X, FONTCUBERTA J., “La digitalización del autocontrol del TAO”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:6-7.
- MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (*e-Health*): Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA, M.N. y DÍAZ AZNARTE, M.T.: *La modernización de la asistencia sanitaria: Cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*. Editorial Comares, Granada, 2022, págs. 429 y sigs.
- MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “La e-salud. Hacia la medicina 5P: medicina personalizada, precisa, preventiva, predictiva y participativa”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*. Número Extraordinario 4 (2020), págs. 415 y sigs.
- OLIVA PÉREZ, J.C., “Un día cualquiera”, *Informática más Salud. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, Especial “Wearables - Internet of Things”, 2021; 146:6-7.
- OMS, *Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025* [OMS salud digital 2020-2025.pdf].
- QUIROGA, C., “Las tecnologías «ómicas»: situación actual y desafíos futuros”, *Rev Argent Microbiol*. 2016; 48(4):265-266
- RODRÍGUEZ, V., ROCAMORA, A., PLASÈNCIA, A. Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). Policy brief núm. 51. “¿Qué oportunidades y desafíos plantea la Estrategia de Salud Global de la UE?”, Mayo de 2023. <https://www.isglobal.org/>
- SATUÉ DE VELASCO, E., GAYOL FERNÁNDEZ, M., EYARALAR RIERA, M.T., MAGALLÓN BOTAYA, R., ABAL FERRER, F.: “Impacto de la pandemia en la atención primaria”. *Informe SESPAS 2022, “La respuesta a la pandemia de la COVID-19. Lecciones aprendidas”*, Gac Sanit. 2022;36 Supl 1:S30-S35.
- VIDA FERNÁNDEZ, J.: “Financiación pública y fijación del precio de los medicamentos”, en Faus Santasusana, J. y Vida Fernández, J. (Dirs.): *Tratado de derecho farmacéutico: estudio del régimen jurídico de los medicamentos*, Aranzadi Thomson Reuters, Navarra, 2017, págs. 931-1040

DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

DAVID MONTOYA MEDINA
*Profesor Titular de Universidad
Universidad de Alicante*

I. DIGITALIZACIÓN Y REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA 4.0: PRECISIONES TERMINOLÓGICAS

Resulta muy común en los estudios científico-jurídicos sobre el impacto de la digitalización, referirse a este fenómeno en sentido amplio, esto es, como comprensivo de todas y cada una de las manifestaciones del actual proceso de explosión tecnológica que actualmente atraviesan las sociedades como consecuencia de la llamada cuarta revolución industrial. En este sentido, la digitalización lo es todo: los nuevos avances en la ingeniería informática, la nanotecnología, la inteligencia artificial, las aplicaciones de la robótica y las basadas en algoritmos. A mi juicio, existe en la actualidad una sobreutilización del término que está siendo empleado para referirse a toda manifestación del actual proceso de disrupción tecnológica. Todo avance tecnológico actual, incluso, la robotización y la automatización computarizada se vienen a identificar con la digitalización. El avance a pasos de gigante que ha experimentado Internet, como red de redes, y las tecnologías de la información y comunicación puede explicar este fenómeno. En términos sencillos pudiera decirse que la generalización de la utilización de ordenadores y otros dispositivos electrónicos para la realización de tareas que antes se efectuaban manualmente han determinado que toda manifestación de este proceso de revolución tecnológica, en la que indefectiblemente el control manual ha sido sustituido por la intervención de la máquina, haya sido encasillado bajo el término de digitalización.

Desde este punto de vista, y aun admitiendo la utilización del término (por su uso tan extendido), a mi juicio, sería mejor hablar, sin más, de disrupción tecnológica, por ser un término más amplio y omnicompreensivo, de revolución industrial 4.0 o de industria 4.0¹. Dicha revolución ha abierto el paso a lo que hoy se denominan las fábricas inteligentes (*smart factories*), aquellas caracterizadas por una clara implementación de la robotización y automatización de procesos y la digitalización de las relaciones de producción².

Frente a esa concepción amplia y, si se me permite, poco técnica del término digitalización, no hay que dejar de señalar otra de alcance mucho más estricto y preciso. Como es sabido, la digitalización en sentido estricto comprende todos aquellos procesos a partir de los cuales los objetos físicos y los procedimientos analógicos se convierten a un formato digital. El diccionario de la RAE define la digitalización como “*la acción y el efecto de digitalizar*” y a este último verbo lo identifica con “*registrar datos en forma digital*” y “*convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro*”. Simplificando las anteriores definiciones, la digitalización representa un cambio de paradigma en cuanto al formato que permite el tratamiento de la información pues permite pasar del formato puramente físico (papel) al formato digital, a través de la utilización de herramientas informáticas (ordenadores, *tablets*, *smartphones*) y la conexión a internet.

En el presente estudio, no se va a optar por una utilización literal o estricta del término, toda vez que, de hacerlo, se correría el riesgo de dejar de lado el verdadero impacto que este fenómeno, en sentido amplio, ha tenido en las relaciones de trabajo y, más concretamente, en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. No en vano la literatura científica, al menos la de índole iuslaboralista, viene haciendo un uso conceptualmente poliédrico del término digitalización, inscribiendo en el mismo toda suerte de avances tecnológicos que la industria 4.0 ha traído consigo.

II. EL IMPACTO EN LA EMPRESA DE LA DIGITALIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

A grandes rasgos puede afirmarse que los procesos de digitalización han tenido una incidencia clara, principalmente, en tres ámbitos. En primer lugar, la recopilación y organización de datos, incluida la información tanto digital como del mundo real, así como su preparación en formatos legibles por ordenador. En segundo lugar, su procesamiento, apoyándose en el aprendizaje automático y otras técnicas de inteligencia artificial, que, en términos generales, se centran en identificar patrones y correlaciones en conjuntos de datos. Por último, también ha incidido en la forma en que las personas interactúan entre ellas y especialmente aquellas, como ocurre con los empresarios en las relaciones laborales, que ejercen funciones de dirección, vigilancia y control sobre la actividad de terceros³.

Sin duda son numerosas las ventajas que acarrea la digitalización de los procesos en la gestión ordinaria de la empresa. Con carácter general, la digitalización permite la creación de sistemas de trabajo más flexibles y redundante en la mejora de la calidad del producto o servicio

1 Sobre dicho concepto y sus implicaciones, cfr. ISPIZUA DORNA, E. “Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”. *Lan Harremanak*, nº 40, 2018, págs. 2 a 5. SÁNCHEZ HERRÁEZ, P. “¿Revolución industrial 4.0!: ¿Un nuevo siglo de revueltas en el Mediterráneo?”. Documento de análisis. Instituto Español de Estudios Estratégicos (Madrid), 2022, págs. 1 y ss.

2 Sobre dicho concepto, cfr. CARDOSO MIRANDA DE MATOS BRANDÃO “Breve análise das “smart factories” e da importância da sua regulamentação”. En DA SILVA VEIGA, F. et altrii (Coords) *Future law*. Vol. II, Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos, 2021, págs. 236 y ss.

3 ADAMS PRASSL, J “Regulating algorithms at work: Lessons for a ‘European approach to artificial intelligence’”. *European Labour Law Journal*, vol 13 (I), 2022, pág. 36.

ya que permite intervenir antes de que el defecto o el error se produzca. Asimismo, agiliza el trabajo, permite disminuir el esfuerzo laboral y exonerar de tareas repetitivas, tediosas o, incluso, peligrosas. Supone también un evidente ahorro de papel, de tinta y de dispositivos de impresión, conteniendo así la generación de desperdicios y favoreciendo la protección del medioambiente. Además, los documentos en formato digital pueden ser localizados más ágilmente a través de las herramientas informáticas de archivo y búsqueda. También pueden ser compartidos de forma mucho más rápida (prácticamente inmediata), económica y plural, a golpe de clic, sin condicionantes espaciotemporales, pudiéndose acceder a la documentación en cualquier momento y lugar. Y ello, por no hablar de lo más evidente: la facilidad para desplazar cantidades ingentes de documentación y de información de un lugar a otro, sin necesidad de que la persona se desplace con la misma.

Por el contrario, es evidente que incorporar procesos de digitalización en la gestión empresarial conlleva singulares inconvenientes como son, por ejemplo, el tiempo y el esfuerzo económico que representa digitalizar lo que antes estaba en papel, la dependencia excesiva de la conexión a internet que no siempre tiene que ser óptima, y la exposición al borrado o sustracción de información a través de los denominados ciberataques que comporten su pérdida o tratamiento ilícito.

También, sin duda deben ponderarse las dificultades intrínsecas que los procesos de digitalización pueden comportar para los trabajadores, en general, por sus resistencias naturales a introducir cambios en sus puestos de trabajo y, especialmente, para los trabajadores con menor formación o de edad más avanzada por la recualificación profesional que exige la digitalización de sus tareas. Y ello por no hablar de las consecuencias relacionadas con el estrés digital. Se ha afirmado, en este sentido, que debe distinguirse entre datos e información, pues el hecho de que los trabajadores dispongan de más datos no necesariamente supone una mejora directa en la seguridad. Y ello por cuanto los trabajadores deberán discriminar los datos relevantes de los que no lo son⁴. Sin duda dicho factor puede constituir un importante componente de estrés laboral.

III. DIGITALIZACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Está fuera de toda duda que si la digitalización de las relaciones de producción ha tenido una incidencia directa en las relaciones laborales y en su ordenación jurídica, dicho fenómeno ha incidido, asimismo, en el ámbito específico de la prevención de riesgos laborales. En un esfuerzo de simplificación, pudiera decirse que la proyección de la explosión tecnológica 4.0 sobre este concreto ámbito se ha producido en dos direcciones.

Por una parte, en lo que se refiere a la gestión ordinaria de la prevención de riesgos laborales en la empresa, que alcanza al cumplimiento del conjunto de obligaciones empresariales en este terreno en cuestiones tales como la evaluación de los riesgos, la planificación de la actividad preventiva, los deberes de información y formación de los trabajadores, la aplicación de medidas preventivas y la dotación de equipos de protección individual y colectiva.

Por otra parte, la explosión digital ha generado, como bien se sabe, la aparición de nuevas fuentes de riesgo derivadas de los cambios en la organización del trabajo y de la introducción de dispositivos tecnológicos en las relaciones de producción. En suma, la interacción del hombre con los robots, los sistemas de inteligencia artificial y los dispositivos digitales ha puesto en evidencia la realidad de nuevos riesgos para la salud de los trabajadores que hasta hace relativamente poco no eran objeto de preocupación. A estas alturas, nadie discute que esos

⁴ MONTORO OSUNA, E. M^a, ÁVILA GUTIÉRREZ, M^a J. y AGUAYO GONZÁLEZ, F. "La digitalización de la prevención de riesgos laborales. Una aproximación para la PRL 4.0". 23 International Congress on Project Management and Engineering. Málaga, 12 de julio de 2019, págs. 1859 y 1862.

riesgos para la salud laboral existen y, por consiguiente, deben ser evaluados, integrados en la planificación de la actividad preventiva en la empresa y deben ser objeto de específicas medidas de prevención frente a los mismos.

El objeto del presente estudio doble. En primer lugar, ofrecer al lector especializado un panorama general de las principales repercusiones de los procesos de digitalización en la gestión ordinaria de los riesgos laborales en la empresa, poniendo especialmente el acento tanto en los avances experimentados tanto en los propios sistemas empresariales para el cumplimiento de las obligaciones preventivas como en las nuevas herramientas digitales que inciden en la protección de la seguridad y salud en el entorno de trabajo. A tal efecto, en este estudio se pretende dar cumplida respuesta a la cuestión relativa a si la digitalización ha supuesto o no una verdadera transformación (un cambio de paradigma) en el modo en que las organizaciones productivas han venido gestionando la prevención de los riesgos laborales.

Para ello, será fundamental plantearse, a su vez, hasta qué punto la digitalización ha representado una mejora en las técnicas e instrumentos de protección frente a los riesgos laborales, sin dejar de lado los límites que la Constitución y la ley marcan sobre dicha utilización. En este sentido, es conveniente explorar el alcance y potencial de las nuevas herramientas tecnológicas en dos direcciones. En primer lugar, y con carácter general, como instrumentos para la consecución de lo que se ha venido a denominar “*empresa saludable*”, esto es, aquella que, de forma intencional, invierte en la maximización del bienestar de los trabajadores⁵. En segundo lugar, y con carácter más específico, como instrumentos para el control empresarial del estricto cumplimiento por los trabajadores de sus deberes de protección, lo que implica, asimismo, ahondar en los límites jurídicos inherentes a dicha utilización y en los riesgos que entraña su generalizada utilización en la empresa.

Un segundo objeto de análisis concierne al reto que representa la gestión en la empresa de los riesgos laborales asociados a la digitalización de las relaciones de trabajo. Resultará obligado plantearse hasta qué punto el legislador y el propio empresariado son sensibles al crecimiento exponencial de este tipo de riesgos, al compás de la explosión digital y de sus repercusiones lesivas para la salud laboral.

1. La digitalización de la gestión de los riesgos laborales y en la aplicación de medidas preventivas.

De entre las muy diversas funcionalidades inherentes a los procesos de digitalización, a mi modo de ver, la más destacable es la de agilizar de manera ostensible el tratamiento la información y, con ello, la toma de decisiones y la adopción de estrategias preventivas. La digitalización en la gestión de la prevención de riesgos ha supuesto un nuevo marco de intervención fundamentalmente proactivo, basado en técnicas que permiten anticiparse a posibles situaciones de riesgo previniendo así, más eficazmente, los daños a la salud de los trabajadores. Entre otros elementos, permite combinar el análisis de los datos internos con la información proveniente de fuentes externas, favorece los estudios multidimensionales mejorando así la detección de la causas de la siniestralidad y también facilita los análisis de carácter predictivo. Ello se ve claramente en todo lo relacionado con el cumplimiento del deber empresarial de vigilancia de la salud (art. 22 LPRL), en la medida en que se facilita el contraste de los datos obtenidos de los análisis médicos efectuados con los existentes en la sanidad pública y los relativos a los propios

5 RAYA, R. P. y PANNEERSELVAM, S. “The healthy organization construct: A review and research agenda”. Indian journal of occupational and environmental medicine, vol. 17, nº 3, 2013, pág. 90. MERCADER UGUINA, J. R. “Riesgos laborales y transformación digital: hacia una empresa tecnológicamente responsable”. Teoría y Derecho nº 23, 2018, pág. 99.

hábitos de vida de los trabajadores que tengan incidencia en su salud en relación con su puesto de trabajo⁶.

También, y por otro lado, son numerosas las funcionalidades de la digitalización en el ámbito específico de la prevención de riesgos laborales con objeto de minimizar los riesgos de la actividad profesional. Es cierto que buena parte de los nuevas herramientas digitales no constituyen por sí mismas equipos de protección individual dirigidas exclusivamente a evitar los efectos de un accidente o una lesión a la salud sino que persiguen, fundamentalmente, simplificar la ejecución de tareas o agilizarlas. Lo relevante aquí es que, precisamente, la mejora que propician las nuevas herramientas tecnológicas en la ejecución de los procesos productivos también suele venir acompañada de un ostensible incremento de la seguridad y salud laboral por entrañar el uso de dichos dispositivos, por regla general, una menor interacción física del trabajador con el entorno y medios de trabajo. Un claro ejemplo de ello viene representado por los avances tecnológicos experimentados en el ámbito de la conducción autónoma de vehículos gobernados por sistemas de inteligencia artificial. No cabe duda de que dicha innovación tecnológica no supondrá solamente una revolución en sí misma para la profesión de transportista. Asimismo, redundará en una mayor seguridad en el ejercicio de esta profesión por incrementar exponencialmente la seguridad en la carretera para los trabajadores. El proyecto SARTRE de la Unión Europea resulta muy ilustrativo en este sentido⁷.

1.1. La gestión digitalizada de los riesgos laborales.

Resulta de interés plantearse hasta qué punto la disrupción digital que se está viviendo en la actualidad ha representado un cambio cuantitativo y cualitativo en la forma en que las empresas atienden al cumplimiento de las obligaciones de prevención de riesgos laborales impuestas por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y por sus normas reglamentarias de desarrollo. ¿Ha supuesto la digitalización un cambio de paradigma en la gestión ordinaria de la prevención de los riesgos laborales en la empresa?

La realidad de nuestros días pone en evidencia cómo se está incorporando, cada vez con más frecuencia, una amplia gama de herramientas digitales para la gestión ordinaria de la prevención de los riesgos laborales en la empresa. Los Servicios de Prevención, por lo general, recurren a herramientas de software, diseñadas por ellos mismos, o por empresas especializadas que les permite no solamente gestionar el cumplimiento de las principales obligaciones empresariales en materia preventiva (elaboración del plan de riesgos, evaluación de los mismos, información y formación, vigilancia de la salud, etc) sino también protocolizar dichas obligaciones, facilitando y agilizando así su cumplimiento, la actualización y modificación de datos y la implementación de acciones de mejora. Se señalarán aquí algunas muestras significativas de ello.

Por empezar con lo más común, en el contexto de las relaciones entre cliente y los Servicios de Prevención, como se ha dicho, la mayoría de estos últimos disponen de plataformas en las que ponen a disposición la documentación que da soporte al sistema de gestión (generalmente plan de prevención, evaluación, planificación, medidas de emergencia, certificados de formación, incluso la valoración de la integración de la prevención de riesgos laborales). Estas plataformas disponen de un sistema informático que garantiza la trazabilidad de las diferentes operaciones realizadas por parte de la empresa con esos documentos. Se permite, así, verificar y controlar su recepción, su aceptación, la detección de errores, su subsanación o modificación, etc. Los

6 MILLAS, Y. "Claves de la digitalización en la gestión de prevención de riesgos laborales". AENOR. La revista de la evaluación de la conformidad nº 347 (edic. online), 2019, pág. 1.

7 Sobre el particular, cfr. MERCADER UGUINA, J. R. *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*. Tirant lo Blanch (Valencia), 2017, págs. 224 y 225.

soportes documentales empleados suelen ser en formatos tales que los documentos no pueden ser editados ni modificados por la empresa, aunque sí firmados⁸.

Es evidente que ese tipo de herramientas digitales, bien gestionadas por los Servicios de Prevención, permiten facilitar el cumplimiento de las obligaciones empresariales en materia de prevención de riesgos laborales. También permiten protocolizar dicho cumplimiento, agilizando la gestión en materia preventiva ya que facilitan un acceso rápido a los datos tanto por el empresario, los delegados de prevención y la propia Inspección de Trabajo. Asimismo, facilita la actualización de los datos, su modificación o corrección y su eventual eliminación.

Igualmente, en el contexto de coordinación de actividades, para el cumplimiento de las previsiones del art. 24 LPRL existen multitud de plataformas y herramientas digitales específicamente dirigidas a facilitar el intercambio de información entre empresas concurrentes. Las entidades que explotan dichas herramientas, además, suelen ofrecer el servicio de digitalización y revisión del cumplimiento de los requisitos de dicha documentación. Las comprobaciones que permiten articular dichas herramientas pueden, por ejemplo, comprobar el cumplimiento, entre otros, de requisitos de formación y de vigilancia de la salud normativamente impuestos para las empresas sujetas por el deber de coordinación. También permiten protocolizar las entregas de equipos de protección individual, agilizando el control de su entrega y su actualización. Desde luego, dichas plataformas no establecen medios de coordinación en sí mismos, ni permiten profundizar en la detección de las situaciones de riesgo para los trabajadores derivadas de la concurrencia de actividades productivas. Sin embargo, como se ha adelantado, estas aplicaciones facilitan el necesario intercambio de información entre las empresas concurrentes sobre multitud de extremos (evaluación de los riesgos de cada puesto de trabajo, formación de los trabajadores, entrega equipos de protección individual, vigilancia de la salud, etc). Se permite así la recopilación de la información necesaria con objeto de poder acreditar ante la Inspección de Trabajo o, en su caso, la jurisdicción el cumplimiento de las obligaciones derivadas del art. 24 LPRL.

En un contexto más ambicioso, en algunas empresas están empezando a acudir a códigos QR en la proximidad de los puestos de trabajo, mediante los cuales ponen a disposición la información de los riesgos de los puestos, las instrucciones de consignación de los equipos, e incluso vínculos a videos en los que se ejemplifican buenas prácticas, procedimientos seguros de trabajo.

Con un poco más de complejidad, sobre todo en el sector de mantenimiento de energías renovables, hay grandes empresas que tienen implantadas aplicaciones de modo que indican las órdenes de trabajo de manera secuencial, intercalando entre las instrucciones y órdenes de trabajo, la necesidad de validar la acción que evidencie haber realizado determinada medida preventiva o de control. Las instrucciones que brinda la aplicación detallan cuáles son las medidas preventivas y no da el visto bueno a la realización de la tarea hasta que no se valida

8 Por poner solo un ejemplo puntual de ello, Unimat Prevención, consultora de prevención de riesgos laborales radicada en Alicante, ha confeccionado la herramienta UniC, un software digital para la gestión de la prevención de los riesgos laborales, gratuita para los clientes de dicha consultora, que permite agilizar y simplificar para las empresas y los técnicos de prevención la planificación y gestión de las obligaciones empresariales en este ámbito. La herramienta facilita el cumplimiento de las obligaciones empresariales que integran la planificación de la actividad preventiva, así como gestionar de forma individualizada los puestos de trabajo a efectos de valoración de los riesgos. Asimismo, ofrece mucha información relevante para la empresa, mostrando datos en tiempo real, a través de informes actualizados, y en histórico. De esta forma, permite poner a disposición de los interesados (empresario, delegados de prevención, Inspección de trabajo) toda la documentación en materia de prevención de riesgos laborales de la empresa a un solo clic de una manera muy sencilla. La herramienta, además, cuenta con un sistema de actualización permanente y permite, tras la evaluación inicial, efectuar un seguimiento y evaluación continua de todos los procesos. Sobre dicha herramienta, cfr. <https://www.unimatprevencion.es/segunda-jornada-del-ciclo-sobre-digitalizacion-de-la-gestion-preventiva/>

la efectiva aplicación de la medida preventiva. De esta forma la actividad laboral implica una secuencia de validaciones en función del orden temporal de las tareas que la componen: cada tarea tiene asignada una medida preventiva y cada medida preventiva, una vez aplicada, requiere su validación.

Por otra parte no hay que dejar de destacar que la nueva norma ISO 45011, a la que se ha calificado como la primera que establece los parámetros necesarios para implementar un sistema en la empresa de gestión de riesgos laborales⁹, tiene un claro anclaje en la gestión digitalizada de los riesgos. Se trata de una norma de estandarización de la calidad¹⁰ que, entre otros objetivos, pretende mejorar la gestión del cumplimiento de las obligaciones preventivas y, por consiguiente, de la deuda de seguridad del empresario. La norma ISO 45001 ha reemplazado la certificación de la anterior OSHAS 18001 permitiendo integrar en la empresa un sistema estandarizado de gestión de prevención de riesgos laborales junto a otros existentes como de gestión de calidad de productos o servicios o de gestión medioambiental.

La nueva norma integra un software *ISOTools* que permite automatizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los parámetros establecidos por la misma. Dicho software propicia una gestión integral de los riesgos, permitiendo el control de los equipos de protección personal, el análisis de incidentes laborales, así como el cumplimiento del conjunto de las obligaciones preventivas en la empresa.

Además, el software emplea potentes herramientas para la planificación y seguimiento del sistema de gestión. Dichas herramientas facilitan la gestión y distribución práctica de tareas y responsabilidades con un sistema de avisos y alarmas escalable. Todo ello mediante una matriz que permite efectuar consultas de manera visual e intuitiva. También permite efectuar controles a través de actividades planificadas en el tiempo para asegurar la implementación y la eficacia de los mismos. También la matriz del software incorpora una potente herramienta de gestión de incidentes de seguridad de seguridad y salud permitiendo gestionar su ciclo desde su registro, clasificación, comunicación y análisis de la causa que los ha propiciado, hasta la definición de los planes de acción que sean necesarios. En materia de vigilancia de la salud facilita la planificación de las actividades de vigilancia de la salud o inspecciones médicas, de forma que pueda dejar registro de los resultados, de las pruebas de aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo, la existencia o no de limitaciones psicofísica o la necesidad o no de equipos de protección específicos. También la herramienta incorpora una aplicación para el cumplimiento de las obligaciones de coordinación de actividades preventivas (art. 24 LPRL) permitiendo automatizar los procesos relativos a la selección del proveedor o contratista, la solicitud y entrega de la documentación preceptiva, el seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones en este ámbito, etc.

Entre otras ventajas, el software incorporado por la norma ISO 45011 mejora la percepción y la implicación del personal en el sistema de gestión de los riesgos laborales, permite una mejor organización de la documentación preventiva de la empresa, facilitando así su control por la Administración y por la jurisdicción, pues simplifica y reduce la documentación y registros, minimizando la burocratización de los procesos¹¹.

9 LUQUE PARRA, M. "IA, seguridad y salud laboral: la dicotomía entre ser un gran aliado productivo y un riesgo laboral emergente". En Ginés I Fabrellas, A. (Coord) *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*. Aranzadi (Pamplona), 2023, pág. 314.

10 Más no de una norma jurídica en sentido estricto. En este sentido, la sentencia TJUE 22 de febrero de 2022 (C-160/20) ha señalado que las normas ISO, como reglamentaciones de una organización no gubernamental, no son jurídicamente exigibles salvo que una norma jurídica publicada en el diario oficial correspondiente a su ámbito se remita a las mismas.

11 Una valoración positiva de la misma en QUINTANA GONZÁLEZ, P.V. "Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) bajo la norma ISO 45001". *ElDerecho.com*, 28-04-2022.

Norma ISO 45001: Herramientas para una gestión óptima de riesgos e incidentes¹²

Riesgos bajo control	Gestión de incidentes	Vigilancia salud	Coordinación actividad preventiva
Matriz de uso intuitivo: consulta de la información de forma visual. Controles a través de actividades planificadas en el tiempo	Gestión del ciclo de vida de los incidentes acontecidos desde el registro, clasificación, comunicación y análisis de la causa hasta la definición de los planes de acción que sean necesarios	Planificación de las actividades de vigilancia de la salud o inspecciones médicas. Permite el registro de los resultados, informes de aptitud/ineptitud, limitaciones y/o necesidad de equipos de protección específicos.	Automatización de los procesos desde la selección del proveedor, solicitud de documentos, entrega de documentación, así como los seguimientos para realizar una verificación del cumplimiento de las obligaciones empresariales en este ámbito.

1.2. Sistemas y herramientas digitales para la protección de la seguridad y salud en el trabajo. Los EPIS 4.0: de la ciencia ficción a la realidad

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo se refiere al conjunto de estas herramientas y dispositivos, producto de la automatización y digitalización de las relaciones de producción, como “*sistemas digitales de vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo*” (*digital occupational safety and health monitoring systems*). Se trata de aquellos dispositivos que emplean tecnología digital con objeto de recopilar y analizar datos que permitan identificar y valorar los riesgos, prevenirlos y/o minimizar el daño y promover la seguridad y salud en el trabajo. Existen dos enfoques generales sobre la funcionalidad de estos sistemas. Por una parte, un enfoque proactivo o preventivo, que busca prevenir el daño y, más ampliamente, promover la salud. Por otra, una enfoque reactivo centrado en las respuestas frente al accidente, con objeto de minimizar el daño una vez que aquel ya se ha producido y también con el propósito de investigar los accidentes para poder aplicar las correspondientes medidas correctoras. En la práctica la distinción no tiene mucho sentido pues, con frecuencia, estos dispositivos digitales despliegan ambas funciones¹³.

Para dar cuenta de cómo la digitalización ha incidido en la protección ordinaria de los trabajadores frente a los riesgos laborales se viene afirmando como los equipos de protección individual (EPI's) tradicionales están dando paso progresivamente a los denominados equipos de protección individual inteligentes o equipos de protección individual 4.0 (EPI's 4.0). Se trata de equipos con una mayor capacidad de adaptación al trabajador y, por tanto, más versátiles. Permiten controlar en tiempo real condiciones ambientales, la temperatura del cuerpo humano e incluso parámetros básicos de la salud del trabajador y su geolocalización¹⁴.

La Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo, en sus informes en este preciso ámbito, ha dado cuenta de la amplia gama de dispositivos de digitalización de las relaciones de

12 Fuente: <https://www.nueva-iso-45001.com/blog/>

13 Sobre el concepto de estos sistemas y sus funcionalidades, cfr. AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. “Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: types, roles and objectives”. Policy Brief, 01/06/2023, págs. 1 y2. “Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges” Report, 2022, págs. 5, 12 y 14.

14 GÓMEZ-CANO ALFARO, M., BISTRATÉN BELLOVÍ, M., GAVILANES PÉREZ, C. “Revolución 4.0: el futuro está presente”. Seguridad y salud en el trabajo nº 94, 2018, pág. 13.

trabajo que contribuyen, simultáneamente, a la mejora de las relaciones de producción y a la eliminación de determinados riesgos laborales. En este sentido, ha anunciado lo que es ya una realidad: la utilización cada vez mayor en las relaciones de trabajo de la impresión 3D y 4D, la bioimpresión, los vehículos autónomos y los drones, la robótica común y la colaborativa, la realidad aumentada¹⁵. Sin perjuicio de volver sobre algunos de ellos más adelante, con objeto de señalar sus riesgos para la salud y para la privacidad de los trabajadores, conviene efectuar aquí un breve *excursus* sobre aquellos que pueden tener una mayor funcionalidad en el ámbito de la prevención de riesgos laborales¹⁶.

1.2.1. Dispositivos GPS

Hoy en día está relativamente extendida la utilización de una variada suerte de dispositivos GPS que contribuyen decisivamente a mitigar determinados riesgos a los que los trabajadores se encuentran expuestos. Por poner ejemplos aplicativos concretos, en los trabajos que entrañen desplazamientos por carretera, el tratamiento digitalizado de las rutas, con dispositivos GPS conectados a internet, permite su modificación *in time*, en función de la densidad del tráfico, reduciendo así los tiempos de entre y el tiempo de exposición de los trabajadores al riesgo en la carretera.

Existen ya empresas del sector informático que han diseñado una aplicación para Android denominada, *Lone Worker Connect (LWC)* que entra dentro del género de las denominadas “aplicaciones o sensores de hombre muerto”. Se trata de un sistema de geolocalización, instalable en el propio celular del trabajador, que favorece su localización en caso de encontrarse en un entorno laboral aislado y sufrir un accidente que precise auxilio. La herramienta convierte el terminal del trabajador en un completo dispositivo de alerta y detección de caídas, capaz de detectar la producción de accidentes al registrar la aceleración, y, por tanto, las caídas por impacto, la inclinación, detectando patrones de rotación del dispositivo superiores a la media y el no movimiento, permitiendo detectar caídas sin impacto debidas a desvanecimientos o mareos. Junto a ello, algunas de estas aplicaciones cuentan con un sistema de *geofencing* o barreras virtuales que permite establecer barreras virtuales y perimetrar zonas de acceso restringido o determinar áreas donde deben encontrarse los trabajadores sin salir de ellas.

No cabe duda de que estos dispositivos GPS pueden contribuir mucho a reforzar la protección de los trabajadores frente al riesgo de accidente, reduciendo considerablemente el tiempo necesario para las tareas de auxilio. Ello no obstante, también son sobradamente conocidos los problemas que la utilización de dichos dispositivos, aún con fines de seguridad y salud laboral, pueden comportar sobre la privacidad y el derecho a la intimidad de los trabajadores por cuanto potencialmente pueden propiciar intromisiones abusivas lesivas de dichos derechos.

Con carácter general nada hay que objetar a su utilización con fines preventivos. Como es sabido, el art. 90 de la Ley Orgánica 3/2018, *de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales*, autoriza a los empleadores para su utilización siempre que se informe

15 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización para 2025”, Policy Brief, 29/11/2018, pág. 8.

16 Por trascender las pretensiones de este trabajo, pese a ser dispositivos que claramente redundan en una mayor seguridad laboral, nada se dirá acerca de los robots y cobots y drones. Tampoco sobre los denominados dispositivos ciberfísicos humanos (H-CPS), que representan una verdadera revolución por permitir una simbiosis entre el ser humano y la máquina. Sobre dichos dispositivos, cfr., entre otros muchos, LONGO, F., NICOLETTI, L., PADOVANO, A. “Smart operators in industry 4.0: A human-centered approach to enhance operators’ capabilities and competencies within the new smart factory context”. *Computers & Industrial Engineering*, N° 113, (edic. electrónica), 2017 págs. 3 y ss. ROMERO, D., BERNUS, P., NORAN, O., STAHR, J. y FAST-BERGLUND, A. “The Operator 4.0: Human Cyber-Physical Systems & Adaptive Automation Towards Human-Automation Symbiosis Work Systems”. En AAVV FIP Advances in Information and Communication Technology (IFIPAICT, volume 488), Springer, 2017, págs. 677 y 678.

con carácter previo a los trabajadores “*de forma expresa, clara e inequívoca*” de su existencia y características. De hecho, respecto a los dispositivos GPS instalados en los vehículos de empresa, la jurisprudencia ha avalado su utilización, incluso fuera de la jornada laboral, cuando el trabajador había sido previamente informado y la empresa, como titular del vehículo, era responsable de su seguridad fuera de la jornada de trabajo¹⁷.

Ahora bien, la instalación de dichos dispositivos de geolocalización no resultará admisible por vulneración del derecho a la intimidad del trabajador cuando la empresa no haya informado, con carácter previo, de la instalación del dispositivo y de sus implicaciones¹⁸. Y menos todavía cuando haya sido habilitado sin conocimiento del trabajador permitiendo la geolocalización del mismo durante las veinticuatro horas del día y todos los días del año¹⁹. Pero incluso, aun cuando los trabajadores y sus representantes hayan sido informados sobre la habilitación de estos dispositivos, existirá una intromisión ilegítima en su derecho a la intimidad cuando permanezcan habilitados fuera de la jornada laboral sin posibilidad de desconectarlos por el trabajador pues en tales casos se desdibuja su función preventiva y emerge una mera función fiscalizadora por parte del empresario. De hecho, algún pronunciamiento de la doctrina judicial ya ha tenido la oportunidad de pronunciarse en este sentido a propósito de los denominados “acelerómetros”, esto es, es, dispositivos que se pueden instalar en el propio teléfono móvil del trabajador y que permiten convertir fenómenos físicos en señales, de forma que pueden captar el movimiento o la ausencia completa del mismo²⁰.

Así las cosas dable es concluir que los dispositivos GPS instalados con fines preventivos no resultan en sí mismos lesivos para el derecho de intimidad de los trabajadores. Por una parte, resulta crucial que su habilitación cumpla con el principio de transparencia informándose a los trabajadores de su instalación y características. Por otra, huelga decir que su instalación no debe responder a otra finalidad distinta a la de protección frente a los riesgos del trabajo de aquellos trabajadores que prestan servicios en condiciones de aislamiento para poder cumplir con los cánones de necesidad, proporcionalidad, necesidad e idoneidad de la medida que viene exigiendo la jurisprudencia²¹.

1.2.2. Interconectividad de las máquinas, internet de las cosas y dispositivos wearables

Como es sabido, las numerosas funcionalidades de la red de redes favorecen la optimización de la maquinaria y de los equipos a través de su interconectividad a una centralita informática de control que permite prever una variada tipología de las distintas averías y de modos de intervención. En los trabajos en exterior o campo abierto o, incluso, subterráneos, internet facilita la planificación de los trabajos a través la posibilidad de predecir instantáneamente condiciones climatológicas y ambientales adversas.

El denominado “internet de las cosas” constituye un sistema ciberfísico que permite, vía internet, suministrar información a las computadoras sobre muy diversos aspectos de las condiciones de trabajo que son analizadas. Supone la posibilidad de integrar sensores con conectividad a internet a infinidad de objetos (un vehículo, una equipo o herramienta, la ropa etc) para obtener multitud de información útil en tiempo real. Por lo que concierne a su

17 Sentencia TS 15 de septiembre de 2020 (Rec. nº 528/2018).

18 Sentencia TS 8 de febrero de 2021 (Rec. nº 84/2019).

19 Sentencia TSJ de Madrid de 12 de julio de 2019 (Rec. nº 197/2019).

20 Sentencia TSJ Cataluña 23 de mayo de 2013 (Rec. nº 6212/2012).

21 MERCADER UGUINA, J. *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*. Tirant lo Blanch (Valencia), 2022, pág. 104.

funcionalidad preventiva, la propia Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo ha puesto de relieve su funcionalidad a la hora de registrar manual o automáticamente y en tiempo real observaciones o incidentes en un sistema de seguridad y salud en el trabajo así como para facilitar el acceso a la información en caso de necesidad²².

Especial interés revisten los denominados dispositivos ponibles o *wearable*. Consisten en microcontroladores con sensores integrados en la vestimenta o en el propio cuerpo que permiten el control en tiempo real de las condiciones ambientales del entorno de trabajo y, en algunos casos, también ciertos parámetros de salud del trabajador (ritmo cardíaco, presión sanguínea, temperatura corporal, nivel de hidratación etc) e incluso su localización y actividad. Revisten una clara utilidad para minimizar el impacto de los daños a salud por exposición a la humedad o a bajas o altas temperaturas, activando alertas cuando detectan condiciones ambientales de riesgo: baja o excesiva temperatura, excesiva humedad, presencia de gases tóxicos o explosivos, falta de oxígeno, ruido.

En el mercado ya existen dispositivos, como cascos para bomberos, que controlan los niveles de oxígeno, la temperatura de exposición y, a través de un GPS, permiten su geolocalización²³. También con objeto de mejorar la ergonomía de los puestos de trabajo se han desarrollado potentes herramientas digitales que permiten efectuar estudios de ergonomía, generando un avatar del trabajador para digitalizar todos sus movimientos y poder, así, identificar las posiciones y movimientos ergonómicamente inadecuadas y potencialmente lesivas para la salud²⁴.

Si bien la utilización de estos dispositivos responde la finalidad legítima de la protección de los trabajadores frente a los riesgos de la actividad laboral, en la medida en que algunos casos con capaces de obtener datos relativos a la salud, su utilización debe ser objeto de particulares cautelas dada la especial protección que nuestro ordenamiento jurídico dispensa a ese tipo de datos personales. Téngase en cuenta, en este sentido, que el art. 9 del Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales*, prohíbe el tratamiento de dichos datos requiriendo para ello el consentimiento del afectado o, en su caso, que el tratamiento sea necesario para el cumplimiento del deber de protección del empleador frente a los riesgos del trabajo, en el marco de la relación laboral.

También, como ha advertido la doctrina, la generalización de este tipo de dispositivos podría llevar a algunas empresas a fomentar su utilización por los trabajadores, incluso durante fuera de la jornada de trabajo, con objeto de medir los patrones de sueño, niveles de ejercicio físico, etc y fomentar así hábitos de vida saludables²⁵. En estos casos, a mi juicio, las cautelas deberán ser máximas pues difícilmente sería admisible la utilización de estos dispositivos en estos particulares contextos a salvo de razones muy justificadas relacionadas con las peculiaridades de la actividad laboral, el riesgo para terceros y la existencia o no de medidas menos invasivas para la privacidad de los trabajadores. En otros supuestos, sería necesario garantizar que la utilización estos dispositivos sea totalmente voluntaria para el trabajador y que únicamente el mismo pudiera acceder a sus registros de salud.

22 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos...”, op. cit., pág. 16.

23 MONTORO OSUNA, E. M^a, ÁVILA GUTIÉRREZ, M^a J. y AGUAYO GONZÁLEZ, F. “La digitalización de la prevención de riesgos laborales”, op. cit., pág. 1859.

24 FIREMAN, J y LESINSKI, N. “Virtual Ergonomics: Taking Human Factors into Account for Improved Product and Process”, White Paper. Dassault Systèmes Delmia Corp, 2009.

25 MERCADER UGUINA, J. R. *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, op. cit., pág. 105.

1.2.3. Realidad aumentada y realidad virtual

También debe ser mencionada la tecnología que representa la realidad aumentada y la realidad virtual por su claras implicaciones aplicativas para la protección de los trabajadores frente a determinados riesgos, así como para su formación en materia preventiva. Incluso se ha apuntado su eventual y futura utilización por la Inspección de Trabajo y los órganos judiciales en procedimientos administrativos o judiciales de accidente de trabajo con objeto de evidenciar las circunstancias concretas y las causas determinantes del mismo²⁶.

La realidad aumentada permite enriquecer la visión del entorno físico en tiempo real mediante información generada por ordenador que se muestra a través de dispositivos portátiles como unas gafas inteligentes o una *tablet* y con la que los usuarios pueden interactuar. Permite a los trabajadores contar, en tiempo real, con una suerte de manual visual y auditivo, muy intuitivo, de aquello que se tiene enfrente y, por tanto, de cómo deben operar. De esta forma, se agiliza la ejecución de las tareas y se reduce el riesgo de siniestro.

En efecto, la realidad aumentada, aparte de añadir eficiencia en la realización de los trabajos en muchos sectores de actividad, por ejemplo, los de mantenimiento de maquinaria compleja (automoción, aeronáutica, obra civil, diseño industrial) reduce notablemente la exposición a riesgos derivados de peligros ocultos como la presencia de sustancias tóxicas, cables eléctricos o tuberías de gas. Es evidente que los dispositivos de realidad aumentada permiten a los trabajadores tener una mayor conciencia de lo que ocurre a su alrededor. Son por tanto, de clara utilidad para proporcionar información sobre riesgos ocultos, por ejemplo, la presencia de sustancias tóxicas, cables eléctricos o conductos de gas. Además, permite proporcionar en tiempo real instrucciones y eso reduce el margen de error humano ya que los trabajadores no tienen que acudir a un manual separado mientras realizan la actividad de la que se trate.

Por su parte, la realidad virtual, como es sabido, permite replicar un entorno real o imaginario a través de imágenes y sonidos que producen a la persona la sensación de encontrarse inmerso en dicho entorno. Las aplicaciones de realidad virtual permiten a los seres humanos percibir e interactuar con datos entornos digitales a través de una experiencia inmersiva que incluye la interacción con objetos y la implicación de las acciones de los usuarios en el entorno digital.

Como cabría esperar, cada vez dicha herramienta se viene utilizando más para la formación de los trabajadores en materia preventiva y, de hecho, algunos Servicios de Prevención ya la están utilizando con fines formativos en cumplimiento de la obligación prevista en el art. 19 LPRL. Permite desarrollar acciones formativas en materia preventiva que parten de la interacción virtual de los trabajadores con situaciones peligrosas o de riesgo pero sin necesidad de su exposición a peligro alguno. También permite, incluso, hacerles experimentar la materialización del riesgo para concienciarles sobre la importancia de trabajar de forma segura. Por ejemplo, se están utilizando los llamados “*simuladores de conducción de alta inmersión*” para entrenar a los trabajadores con responsabilidades de conducción. Se trata de una cabina que reproduce el interior de un coche. Simula la conducción y permite someter al trabajador a muy diversas situaciones de riesgo. También se están utilizando con fines formativos las gafas de realidad virtual para, por ejemplo, simular las situaciones de trabajo en altura e, incluso, hacer a los trabajadores experimentar el riesgo de caída con el objeto de sensibilizarles sobre el mismo²⁷.

26 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos...” op. cit., pág. 16.

27 Sobre la utilización de la realidad virtual con fines de formación preventiva, cfr., entre otros, FERREIRA CAVALCANTI, J, SOLER, J.L., CONTERO GONZÁLEZ, M. R. “Analysis of the application of virtual reality technology for prevention of occupational risks”. En AAVV *21th International Congress on Project Management and Engineering*. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (Cádiz), 2017, págs. 1 a 7.

Asimismo, en algunas empresas se ha dado cuenta de la utilización de realidad virtual para el desarrollo de acciones formativas dirigidas, específicamente, a prevenir los riesgos de orden psicosocial²⁸.

1.2.4. Sistemas de inteligencia artificial

El art. 3 de la Propuesta de Reglamento UE *por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial*, de 21 de abril de 2021, define los sistemas de inteligencia artificial como “*el software que se desarrolla empleando una o varias de las técnicas y estrategias que figuran en el anexo I y que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por seres humanos, generar información de salida como contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyan en los entornos con los que interactúa*”²⁹.

Como es sabido, los dispositivos de inteligencia artificial, a grandes rasgos, permiten a las máquinas utilizar patrones de pensamiento y conducta similares a los de los seres humanos. En sus manifestaciones iniciales permite a los sistemas computarizados realizar tareas en nuestros días relativamente sencillas y cotidianas, como son los sistemas de reconocimiento facial y de voz de los dispositivos móviles. En las versiones más complejas, se afirma que las máquinas dotadas de inteligencia artificial igualarán o superarán la inteligencia humana y hasta tendrán conciencia.

De la mano de la inteligencia artificial se han introducido innovaciones tecnológicas muy significativas para la agilización del desempeño laboral que, a la par, redundan en la seguridad de los trabajadores. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo ha puesto, en este sentido, de relieve que la mayor capacidad de computación de los sistemas de inteligencia artificial les permite clasificar y analizar a gran velocidad una cantidad ingente de datos recopilados por sistemas cada vez más complejos. Dicha funcionalidad aplicativa puede facilitar la comprensión de problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo, la predicción de dichos problemas antes de que acontezcan, la toma de mejores decisiones en este ámbito, y la mejora de la actuación inspectora y la acreditación del estricto cumplimiento por las empresas de sus obligaciones preventivas³⁰.

Los sistemas de reconocimiento de voz, tal vez la fórmula más elemental de inteligencia artificial, constituyen una buena muestra de ello. Por ejemplo, los sistemas de *voice picking*, para la gestión de trabajos de almacén, libera al operario del control de manual, favoreciendo la seguridad de la conducción dentro del almacén y optimizando la manipulación de cargas³¹. Con todo, también es cierto que este tipo de dispositivos pueden propiciar la comisión de errores, con eventuales riesgos para la seguridad de los trabajadores, por causa de la baja intensidad o interferencias en la señal, escaso nivel de las baterías o problemas relativos al lenguaje o a su pronunciación. También se corre el riesgo de impartición de instrucciones incorrectas si el trabajador padece estrés o está distraído. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud advierte,

28 CASTILLA-MOLINA, E. et alrrii. “Uso de la realidad virtual inmersiva para reducir el riesgo psicosocial en el contexto laboral”. Información Tecnológica, vol 33, nº 6 (edic online), 2022, págs. 2 y ss.

29 Dicho anexo se refiere a las “*técnicas y estrategias de inteligencia artificial*” contemplando entre ellas: 1.- Estrategias de aprendizaje automático, incluidos el aprendizaje supervisado, el no supervisado y el realizado por refuerzo, que emplean una amplia variedad de métodos, entre ellos el aprendizaje profundo. 2.- Estrategias basadas en la lógica y el conocimiento, especialmente la representación del conocimiento, la programación (lógica) inductiva, las bases de conocimiento, los motores de inferencia y deducción, los sistemas expertos y de razonamiento (simbólico). 3.- Estrategias estadísticas, estimación bayesiana, métodos de búsqueda y optimización.

30 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización para 2025”, 29/11/2018, pág. 11.

31 MONTORO OSUNA, E. M^a, ÁVILA GUTIÉRREZ, M^a J. y AGUAYO GONZÁLEZ, F. “La digitalización de la prevención de riesgos laborales, op. cit., pág. 1861.

con buen criterio, que este tipo de sistemas deben incorporar instrumentos para la confirmación inequívoca de cada orden o instrucción antes de ejecutarse³².

Particular referencia debe hacerse sobre el potencial de aquellos sistemas de base algorítmica capaces de analizar el comportamiento de los trabajadores e incluso de anticiparse al mismo. Si bien el diseño y habilitación de dichos dispositivos puede ser bienintencionado pues permiten anticiparse a la materialización de los riesgos, su puesta en funcionamiento puede representar soluciones excesivamente invasivas de la intimidad de los trabajadores y, por ende, desproporcionadas. En este sentido, la doctrina ha dado cuenta de sistemas que permiten identificar y prevenir las denominadas “amenazas internas” (*insider threats*), esto es, el riesgo de que se produzca un daño en la empresa a consecuencia de conductas de los trabajadores, sean malintencionadas, meramente negligentes o debidas a errores en la ejecución de su trabajo³³. El software que incorporan estos sistemas, a través de algoritmos que ponderan determinados indicadores, es capaz de predecir las posibilidades de materialización de determinada amenaza en el centro de trabajo de forma que la empresa pueda adelantarse a la misma adoptando determinadas medidas de control.

Parece evidente que este es un ejemplo claro de los grandes caballos de batalla sobre los que tendrá que operar una futura normativa específica sobre la utilización y límites de la inteligencia artificial. A mi juicio, la existencia de una finalidad legítima para la incorporación de estos sistemas, como puede ser, singularmente, la protección de la seguridad y salud de los trabajadores no es suficiente para amparar su utilización, sobre todo existiendo una amplia gama de medidas menos invasivas. No parece casualidad que la Propuesta de Reglamento UE *por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial*, de 21 de abril de 2021, en su Anexo III califique como “sistemas de IA de alto riesgo” aquellos utilizados para el “seguimiento y evaluación del rendimiento y la conducta de las personas” en el marco de las relaciones contractuales de índole laboral. Y es que la utilización generalizada de dichos sistemas, en la medida en que deben nutrirse de un análisis constante de la conducta de las personas, puede representar una intromisión clamorosa en la intimidad de las personas trabajadoras y en el tratamiento de sus datos personales, amén de ser susceptibles de repercutir, a la larga, de forma negativa en su bienestar y en su salud mental. Se ha argumentado, no sin razón, que estos sistemas son capaces de reconstruir el propio ser e identidad de una persona a través de la integración de datos sobre nuestros patrones de conducta, de forma que la caracterización algorítmica de la persona responda fielmente a su ser social y laboral. Dicho efecto es susceptible de crear sobre los trabajadores un clima psicosociológico de control e invasión de su esfera privada, esto es, la conciencia de poder ser conocidos en todos los aspectos de su personalidad que pasa a hacerse totalmente transparente³⁴.

2. El control digitalizado de las obligaciones preventivas de los trabajadores: cámaras inteligentes y dispositivos registradores de incidencias

En otro orden de cosas, debe tenerse en cuenta que buena parte de las herramientas digitales que se están incorporando en las relaciones de producción vienen sirviendo no solamente, y en sí mismas, para optimizar la organización del trabajo y/o la productividad, al tiempo que mejoran la seguridad en el centro de trabajo y minoran la exposición de los trabajadores a los riesgos profesionales. Asimismo, vienen siendo empleadas para facilitar al empresario el ejercicio de sus

32 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos ...”, op. cit., págs. 9 y 10.

33 MERCADER UGUINA, J. R. *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, op. cit., págs. 100 y 101.

34 Ídem, pág. 101.

facultades de vigilancia y control en relación con el cumplimiento por los trabajadores de sus obligaciones laborales, en general, y de las correspondientes a la prevención de riesgos laborales en particular.

Como resulta sobradamente conocido, la revolución tecnológica está facilitando el control y monitorización de la actividad laboral de los trabajadores cualquiera que sea el momento y el lugar en el que se encuentren durante su jornada laboral. Las posibilidades de supervisión empresarial son múltiples a través sistemas de videovigilancia, geolocalización o incluso mediante los sistemas de control biométrico como la lectura de la huella dactilar, reconocimiento facial, reconocimiento del iris, para el fichaje en las entradas y salidas del centro de trabajo o para el acceso a determinadas instalaciones protegidas del mismo. También a través de neotecnologías e innovadores dispositivos como los drones de vigilancia, así como la amplia gama de dispositivos y sistemas de inteligencia artificial.

Por otra parte, si bien no se están utilizando para el control de la actividad laboral, no deja de resultar llamativo desde el punto de vista de la vulnerabilidad de los datos personales de los trabajadores y de la posibilidad teórica de efectuar su seguimiento y rastreo prácticas novedosas como la implantación en los mismos de chips subcutáneos. En algunos países como USA, Bélgica o Suecia algunas empresas llevan a cabo, sin sonrojo, estas prácticas para facilitar a los trabajadores la realización ágil de tareas como acceder a una oficina o sala, iniciar sesión en el ordenador o comprar alimento en la cafetería³⁵.

En suma, el conjunto de estos innovadores sistemas y, en especial, los dotados de inteligencia artificial puede, en algunos casos, constituir una potente herramienta de auxilio al trabajador para la ejecución de tareas y su simplificación. En otros, servir a los intereses del empresario en el ejercicio de sus potestades de vigilancia y control sobre la actividad de los trabajadores. Con todo, si bien se mira, al tiempo también son susceptibles de actuar como su “*manager cibernético*”, monitorizando completamente su actividad laboral, no sólo mediante la captación de su imagen 360° y la grabación de sonidos, sino también de todas aquellas tareas o cometidos ejecutados por el trabajador a través del sistema de IA incorporado al proceso productivo al objeto de validar su rendimiento y diligencia laboral. Y todo ello en tiempo real, de forma constante e indefectible³⁶.

Por lo que concierne a la fiscalización empresarial del cumplimiento por los trabajadores de sus obligaciones preventivas, es lógico pensar que este tipo de dispositivos puedan ser utilizados, cada vez con más intensidad, en este específico ámbito. No resulta ocioso recordar aquí que el empresario, como deudor de una protección eficaz frente a los riesgos del trabajo (art. 14 LPRL), no debe únicamente limitarse a cumplir con sus obligaciones de información y formación sobre los riesgos (arts. 18 y 19 LPRL) y a facilitar a los trabajadores los equipos de protección individual necesarios (art. 17.2 LPRL). También debe asegurarse que los trabajadores cumplen con todas y cada una de sus obligaciones preventivas ejercitando sus potestades de vigilancia y control (arts. 20.3 ET y 14.2 LPRL) y, en su caso, sus facultades disciplinarias (art. 58.1 ET y 29.3 LPRL).

En este sentido, es constante la jurisprudencia cuando afirma que no exime al empresario de su responsabilidad en materia de riesgos laborales, haber cumplido con su deber de información de los elementos de protección, su entrega y la llamada a su utilización por los trabajadores sino que, además, debe asegurarse de su efectiva y correcta utilización, para lo cual puede utilizar sus facultades de vigilancia y control así como las disciplinarias en caso de incumplimiento. Es el empresario quien tiene la posición de garante del cumplimiento de las normas de prevención.

35 <https://www.elmundo.es/f5/comparte/2017/03/09/58c03226e5fdea01398b4595.html>.

36 En este sentido, ROJAS, R. “La Inteligencia Artificial al servicio de la vigilancia laboral”. Revista Byte (edic, electrónica), 14 marzo 2019.

El trabajador se encuentra obligado a observar en su trabajo las medidas de protección y seguridad necesarias, utilizando correctamente los equipos de protección proporcionados por el empresario, pero no tiene la obligación de aportarlos, ni de organizar la prestación de trabajo de una manera adecuada³⁷. En este sentido, ni siquiera la culpa del trabajador rompe el nexo causal que proviene del incumplimiento empresarial salvo cuando el daño se haya producido de forma exclusiva por una actuación culposa imputable a la víctima³⁸.

La práctica totalidad del empresariado en nuestro país es consciente de esa realidad, motivo por el cual la realidad social nos ofrece de forma constante ejemplos, cada vez, más sofisticados de dispositivos digitales de vigilancia y control de la actividad laboral.

A fecha de hoy, debe hacerse particular mención del avance experimentado por los sistemas de videovigilancia inteligente por su potencial aplicativo en este concreto terreno. En las actuales relaciones de producción se pueden constatar, cada vez con mayor intensidad, ejemplos de empresas en cuyos centros de trabajo se han habilitado las denominadas “*cámaras inteligentes*” (*smart cameras*), novedosos dispositivos de vigilancia dotados de inteligencia artificial. Dichos dispositivos son capaces de rastrear los movimientos de los trabajadores durante la ejecución de sus tareas y detectar anomalías o comportamientos no autorizados. Al mismo tiempo graban las imágenes y envían una notificación “*push*” a través del software de gestión integrado en las mismas cuando detectan alguna anomalía. Asimismo, permiten visualizar en vivo y en remoto las imágenes captadas a través de aplicaciones instaladas en teléfonos móviles, tabletas u ordenadores.

Las *smart cameras* incorporan sistemas informáticos de análisis inteligente de vídeo. Este sistema de inteligencia artificial se aplica a cámaras estándar infrarrojas y a cámaras térmicas. Mientras las cámaras tradicionales de videovigilancia se limitan a grabar imágenes (y, en su caso, audio también) las cámaras con inteligencia artificial analizan las imágenes captadas permitiendo al usuario detectar inmediatamente la información relevante. En este sentido, gracias al software que incorporan estos dispositivos, las cámaras de vigilancia con inteligencia artificial avisan directamente al responsable de control de recursos humanos de los comportamientos no autorizados, a través de la notificación “*push*” de la aplicación instalada por el usuario. De esta manera, la empresa puede intervenir adoptando las medidas correctoras o disciplinarias correspondientes, con el consiguiente ahorro de tiempo, costes y constituyendo el objeto de la grabación un valioso medio de prueba en caso de incoarse actuaciones administrativas o judiciales. También existen aplicaciones de IA que, además de facilitar el ejercicio empresarial de la función de vigilancia, llevan a cabo análisis combinado de los datos que obtienen de las imágenes captadas por las cámaras y de otras fuentes, con objeto de detectar los riesgos potenciales para la seguridad y predecir las probabilidades de un siniestro³⁹.

Las cámaras de vigilancia con inteligencia artificial pueden integrar también el conteo de personas e, incluso, sensores térmicos que pueden medir la temperatura y la detección de áreas de calor en el entorno laboral. También permiten especificar alertas particulares, como por ejemplo, la existencia de un accidente, la intrusión de un trabajador en un área sin los equipos de protección individual necesarios, la interacción de vehículos en vías de paso de personas o la intrusión de personas ajenas al centro de trabajo. Constituyen, por así decirlo, un ojo que todo lo ve y que todo lo cuenta.

37 Sentencia TS 26 de mayo de 2009 (Rec. nº 2304/2008).

38 Sentencia TS 22 de julio de 2010 (Rec. nº 124/2009). Sentencia TSJ Cataluña 18 de mayo de 2015 (Rec. nº 1879/2015).

39 MERCADER UGUINA, J.R. *Algoritmos e inteligencia artificial*..., op. cit, pág. 103, da cuenta del caso paradigmático de la constructora norteamericana Suffolk y de la aplicación informática que ha desarrollado que permite tanto un análisis global de datos con objeto de predecir focos de siniestralidad, como la detección de infracciones de los trabajadores en relación con los equipos y protocolos de seguridad.

En el sector del transporte, los denominados “*dispositivos registradores de incidencias*” constituyen una variedad de este tipo de sistemas de vigilancia inteligente que cada vez tiene mayor implantación en esta actividad profesional. Se trata de dispositivos de inteligencia artificial, colocados en el propio vehículo, capaces de interpretar la conducción del trabajador y de extraer datos sobre su desempeño al volante. La Agencia Española de Protección de Datos ha advertido del crecimiento de la instalación de este tipo de que este tipo de dispositivos en los vehículos con objeto de grabar vídeos, e incluso sonido, en caso de accidente. Estos sistemas son capaces de registrar incidencias de conducción como frenadas repentinas, cambios bruscos de dirección y accidentes. Incluso pueden ser configurados para efectuar grabaciones de video y audio en determinados momentos. Por ejemplo en respuesta a frenadas repentinas, cambios bruscos de dirección o accidentes, registrándose los momentos inmediatamente anteriores al incidente. También se pueden configurar para controlar de forma continuada la conducción. El objeto es facilitar los estudios de siniestralidad así como la prevención de los accidentes a través de la mejora de las pautas de conducción⁴⁰.

En suma, este tipo de dispositivos de videovigilancia inteligente, en la medida en que van más allá de las cámaras de vigilancia comunes, pues son capaces de analizar, incluso, la propia conducta de los trabajadores en términos de cumplimiento correcto o defectuoso de los protocolos de seguridad y salud laboral, tienen un enorme potencial como herramienta preventiva del empresario para cumplir legalmente con su deuda de seguridad y conjurar el riesgo de tener que hacer frente a responsabilidades pecuniarias en este ámbito garantizando la existencia de un entorno de trabajo seguro y saludable. Con todo, como se a ver, su implantación y generalizada utilización también conlleva sus riesgos.

2.1. El ejercicio exacerbado de la vigilancia digital de la seguridad y salud laboral: potenciales efectos lesivos

Junto a las innumerables e incuestionables ventajas que representa para el empresario, y para la propia seguridad y salubridad del entorno laboral, la utilización de este catálogo de avanzados sistemas digitales de vigilancia y control tampoco puede ser desconocido que su implantación, aun con objeto de prevenir el acaecimiento de accidentes o lesiones a la salud de los trabajadores, no está exenta de riesgos.

El enorme potencial técnico de estos dispositivos a la hora de desplegar funciones de vigilancia y su propia generalización en las relaciones de producción genera el riesgo de su puesta en funcionamiento en las organizaciones productivas sin apenas reparar en sus posibles efectos lesivos sobre la privacidad de las personas y en sus eventuales consecuencias sobre su salud.

La utilización continuada de estos sistemas inteligentes de vigilancia, aún realizada con la loable finalidad de garantizar un entorno de trabajo salubre y seguro, puede propiciar, justamente, lo contrario cuando el ejercicio empresarial de las facultades de vigilancia y control se haga especialmente intenso y exacerbado gracias, precisamente, a la tecnología digital⁴¹.

40 AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS “Dictamen 2/2017 sobre el tratamiento de datos en el trabajo”, WP 249, de 8 de junio de 2017, págs. 21 a 23.

41 Como es bien sabido, dicho efecto es predicable de todo dispositivo telemático o informático de control y afecta, con singularidad, a los trabajadores que prestan servicios en un entorno digital. En este sentido, cfr., entre otros muchos, RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. “Los riesgos psicosociales ante una vigilancia empresarial tecnológicamente avanzada: garantías preventivas y posibilidades de resarcimiento”. En Álvarez Cuesta, H. (Coord.) *Tiempos de cambio y salud mental de los trabajadores*. Bomarzo (Albacete), 2017, págs.. 215 y ss. GOÑI SEIN, J.L. “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”. Documentación laboral nº 117, 2019, pág. 64. AGRA VIFORCOS, B. “Riesgos laborales en la industria y el trabajo 4.0”. En AAVV. *4ª revolución industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*. Aranzadi (Pamplona), 2018, pág. 617. Para esta cuestión en el ámbito específico del teletrabajo, cfr. MONTOYA MEDINA, D. “Teletrabajo y prevención de riesgos laborales”. Revista

La citada hiperbolización del ejercicio digital de las facultades empresariales de vigilancia y control puede generar dos tipos de efectos potencialmente lesivos sobre los trabajadores y que deben resultar sobradamente conocidos. Por una parte, los concernientes a la protección de su esfera personal y privacidad y, por otra, los concernientes a su entorno psicosocial y su salud mental.

En efecto, la exacerbación de los sistemas digitales de vigilancia y control, aun empleados en el contexto del cumplimiento empresarial de sus obligaciones como deudor de seguridad, plantea serios inconvenientes jurídicos desde el punto de vista de la protección de su privacidad y su derecho a la intimidad personal por su enorme potencial invasivo en la esfera privada de la persona. Nuestra doctrina constitucional ya hace más de veinte años que tuvo la oportunidad de señalar los efectos lesivos sobre el derecho a la intimidad del trabajador que puede representar el ejercicio continuado e intensivo del control de su actividad laboral a través de dispositivos de grabación de la imagen y/o el sonido⁴². Junto a ello, hay que ponderar los problemas que la utilización generalizada de estos dispositivos genera en relación con la privacidad de datos personales particularmente sensibles de los trabajadores (como los relativos a sus características personales y sus patrones de conducta) dado su potencial para recopilarlos de forma masiva.

La Resolución del Parlamento Europeo, de 21 de enero de 2021, *con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre el derecho a la desconexión* (2019/2181(INL)), ha advertido que “los avances en nuevas posibilidades tecnológicas, como la inteligencia artificial... no deben conducir a un uso deshumanizado de las herramientas digitales ni suscitar preocupación por lo que respecta a la privacidad y la recogida desproporcionada e ilegal de datos personales, la vigilancia y el seguimiento de los trabajadores”. Por ello, “las nuevas formas de herramientas de vigilancia del espacio de trabajo y del rendimiento laboral, que permiten a las empresas realizar un seguimiento exhaustivo de las actividades de los trabajadores, no deben considerarse una oportunidad para llevar a cabo una vigilancia sistemática de los trabajadores”, abogando por que dichas herramientas “solo se utilicen cuando sea necesario y proporcionado y garanticen el derecho a la intimidad de los trabajadores y a la autodeterminación en su trabajo”.

También en la misma línea, la propuesta de *Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*, de 21 de abril de 2021 (COM (2021) 206 final), ya advierte del “alto riesgo” de los sistemas de IA cuando se emplean en los centros de trabajo para la dirección y control de la actividad laboral. Amén de poder eventualmente contribuir a la perpetuación de patrones históricos de discriminación, inciden directamente en la debida protección de la intimidad de los trabajadores bajo el pretexto de controlar su rendimiento o el cumplimiento de sus obligaciones. Con mayor contundencia todavía, la posterior Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de mayo de 2022, *sobre la inteligencia artificial en la era digital* (2020/2266(INI)) se refiere en términos de “condena” a la vigilancia en el lugar de trabajo a través de sistemas de IA. En este sentido, sostiene sin rodeos que “esta práctica no debe permitirse, ya que es extremadamente abusiva con respecto al derecho fundamental a la privacidad, a la protección de datos y a la dignidad humana del trabajador y a los derechos sociales y laborales, y también tiene efectos negativos sobre la salud mental de los trabajadores debido al grado de intrusión, su efecto general o indiscriminado y la falta de salvaguardias para las personas afectadas”.

Tampoco deben de ser desapercibidos los potenciales efectos lesivos sobre el bienestar de los trabajadores en el centro de trabajo y su salud mental atribuibles a la utilización exacerbada

española de Derecho del Trabajo nº 243, 2021, pág. 17. THIBAUT ARANDA, J. *El teletrabajo. Análisis jurídico-laboral*. CES (Madrid), 2ª edic, 2001, págs. 121 y ss.

42 Sentencia TC 98/2000, de 10 de abril.

de estos sistemas de videovigilancia inteligente. Y ello, por más que este tipo de dispositivos hayan sido configurados para únicamente suministrar alertas para la seguridad laboral como la detección de un accidente, la intrusión de un trabajador en un área no autorizada o la deficiente utilización de los equipos de protección. Son cada vez las voces que alertan de las trampas y peligros inherentes a la utilización de estos sistemas desde el punto de vista de los riesgos para la salud que su utilización implica. La doctrina ya viene alertando que los sistemas de vigilancia a través de IA pueden generar nuevos riesgos psicosociales, de carácter psicológico o de estrés mental, gracias a su capacidad de analizar de manera constante el desempeño de los trabajadores. Dicha capacidad puede, incluso, llegar a modificar la propia conducta del trabajador por su previsible tendencia a adaptar su actuación a las respuestas del sistema. Dicha inercia propicia comportamientos insanos de dependencia o alienación tecnológica que inciden en la esfera profesional y personal del trabajador y pueden desembocar en patologías de carácter psicosocial⁴³.

Resulta muy significativo que, desde las propias instituciones de la Unión Europea, se venga alertando de manera específica de los riesgos para la salud mental derivados de la utilización generalizada de estos dispositivos. Una nueva Resolución del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2022, *sobre la salud mental en el mundo laboral digital* (2021/2098(INI)) contiene dos declaraciones concluyentes en este sentido. Por una parte, conceptúa la salud mental como un derecho humano fundamental vinculado a la dignidad de la persona (considerando A). Por otra que los sistemas de inteligencia artificial y gestión algorítmica para la vigilancia y control de la actividad laboral puede entrañar graves riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y, en particular, para su salud mental (considerando F). Advierte la citada Resolución que los sistemas de IA pueden “*dar lugar a una vigilancia y un seguimiento desproporcionados e ilegales de los trabajadores, vulnerando su dignidad e intimidad*” y “*socavar la libertad y la autonomía de las personas, por ejemplo, mediante herramientas de predicción y marcado, seguimiento y control en tiempo real y sugerencias indirectas de comportamiento automatizadas, y contribuir a provocar problemas de salud mental en los trabajadores, como el agotamiento profesional, el estrés tecnológico, la sobrecarga psicológica y la fatiga*”.

En efecto, a partir de la infinidad de datos recopilados por estos dispositivos, el empleador será capaz de saber dónde se encuentran los trabajadores, qué están haciendo exactamente e, incluso, quién y cuándo efectúa una pausa para el aseo y cuánto tiempo demora en ella. Sin duda, dicha mecánica de funcionamiento constituye un excelente caldo de cultivo para la ansiedad y el estrés laboral debido a la implantación en la empresa de lo que se ha venido a denominar cultura del “*always on*”, alimentada por la capacidad de los sistemas de enviar todo tipo de alertas y advertencias que resultan estresantes por transmitir una sensación de constante vigilancia⁴⁴.

Por último, el funcionamiento de este tipo de sistemas planteará, sin lugar a dudas, problemas de orden ético. En la medida en que intervendrán de forma directa en cuestiones de seguridad laboral en el centro de trabajo, se supone que tendrán que ser capaces de adoptar este tipo de decisiones y, siendo ello así, habrá que determinar quién y cómo decidirá los parámetros en que se base la decisión que el sistema pueda adoptar. Por poner un ejemplo visible, ¿podrá el sistema decidir poner a un trabajador o unos pocos trabajadores en peligro con objeto de mantener la

43 DEL REY GUANTER, S. “Inteligencia artificial y relaciones laborales: algunas implicaciones jurídicas”. En SÁEZ LÁRA, C. et alrii (Coords) *Los desafíos del Derecho del trabajo ante el cambio social y económico. Libro en homenaje a Federico Durán López*. Iustel (Madrid), 2021, págs. 195 y 196. MERCADER UGUINA, J. R. *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, op. cit., pág. 106. TODOLÍ SIGNES, A. “Making algorithms safe for workers: occupational risks associated with work managed by artificial intelligence”. *European Review of Labour Law Research*, vol. 27, nº 4, 2021, págs. 5 y 6.

44 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges”, op. cit., pág. 37.

seguridad de todo el centro de trabajo? Sin duda, si ante este tipo de situaciones es difícil saber de antemano cómo reaccionará un ser humano, más difícil todavía es determinar cómo deben programarse los algoritmos para que el sistema pueda adoptar este tipo de decisiones⁴⁵.

2.2. Los límites en el ordenamiento jurídico

¿Cuál es la respuesta que previsiblemente dará el ordenamiento jurídico a este fenómeno? Si bien la citada Resolución del Parlamento Europeo llega a sugerir *“la prohibición de la vigilancia de los trabajadores”* a través de estos sistemas por cuanto *“el despliegue de la inteligencia artificial en el trabajo no debe conducir a un excesivo seguimiento en nombre de la productividad ni a la vigilancia de los trabajadores”*, no parece que dicha solución prohibitiva vaya a consolidarse en el seno de las instituciones comunitarias. De hecho, la posterior Declaración Europea, del Parlamento, el Consejo y la Comisión, sobre *Derechos y Principios Digitales para la Década Digital* (2023/C 23/01) evita pronunciarse en términos tan prohibitivos abogando, en cambio, por *“garantizar que el uso de la inteligencia artificial en el lugar de trabajo sea transparente y siga un enfoque basado en los riesgos, y que se adopten las medidas de prevención correspondientes para mantener un entorno de trabajo seguro y saludable”*.

Así las cosas, a mi juicio, todo apunta a que, frente a las voces que abogan por la prohibición de los sistemas de vigilancia y control basado en IA por su potencial intrusivo, la tendencia será más bien la de su encauzamiento normativo para su sujeción a límites. Las directrices que ya marca la citada Declaración Europea es que los sistemas de IA constituyan un instrumento al servicio del bienestar de las personas, su programación sea transparente, repare en límites éticos y su funcionamiento esté sujeto a la supervisión humana y a normas que garanticen su seguridad y el pleno respeto a los derechos fundamentales de las personas. En este sentido, algunas voces en la doctrina ya han venido reclamando que la norma europea que regule los sistemas de IA imponga en la programación de los algoritmos parámetros para el respeto a la privacidad de los trabajadores y para la protección de su seguridad y salud con fundamento en el principio de precaución o cautela⁴⁶ y en el principio de sometimiento de los sistemas al control humano⁴⁷.

Con todo, mientras no vea la luz el futuro Reglamento Europeo sobre Inteligencia Artificial o pueda aprobarse en nuestro país una norma específica, la utilización de este tipo de sistemas, aún con fines de prevención de riesgos laborales, deberá, naturalmente, sujetarse a los límites marcados por la legislación laboral y de protección de datos actualmente en vigor.

No cabe duda de que el ordenamiento jurídico debe instaurar límites al eventual ejercicio desmedido de las facultades de vigilancia y control de las que puede hacer el uso el empresario a través de dispositivos digitales inteligentes como los expuestos con anterioridad en estas páginas. En estos particulares contextos se encuentra en juego no solamente el derecho del trabajador a la protección de su intimidad y de sus datos personales, al que el propio art. 18.4 CE encomienda proteger limitando el uso de la informática. También la dignidad del trabajador, el derecho a la protección de su salud y de su integridad física y moral (arts. 43.1 y 15 CE) que pueden quedar seriamente comprometidos bajo las citadas circunstancias.

A nivel de legislación estatal vigente, como es sabido, el art. 20.3 ET autoriza al empresario a *“adoptar las medidas que estime más oportunas de vigilancia y control para verificar el*

45 AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025”. Report, 2018, pág. 57.

46 Que implica que, cuando una actividad representa una amenaza para la salud, deben tomarse medidas precautorias aun cuando algunas relaciones de causa y efecto no se hayan contrastado científicamente en su totalidad. Cfr. MERCADER UGUINA, J. “Riesgos laborales y transformación digital”, op. cit., pág. 104.

47 TODOLÍ SIGNES, A. “Making algorithms safe for workers...”, op. cit., págs. 12 a 16.

cumplimiento por el trabajador de sus obligaciones y deberes laborales, guardando en su adopción y aplicación la consideración debida a su dignidad". Empero, como límite general a dicha posibilidad, el art. 20 bis ET reconoce, sin fisuras, el derecho a la intimidad de los trabajadores *"frente al uso de dispositivos de videovigilancia y geolocalización en los términos establecidos en la legislación vigente en materia de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales"*.

Respondiendo a dichas previsiones, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, *de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*, autoriza con carácter general, aunque con ciertas limitaciones, la utilización de estos dispositivos de videovigilancia. Con carácter general, su art. 22.1 autoriza a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas a *"llevar a cabo el tratamiento de imágenes a través de sistemas de cámaras o videocámaras con la finalidad de preservar la seguridad de las personas y bienes, así como de sus instalaciones"*. Y en cuanto concierne específicamente al uso de dispositivos de videovigilancia y de grabación de sonidos en el lugar de trabajo, su art. 89 faculta a los empleadores para *"tratar las imágenes obtenidas a través de sistemas de cámaras o videocámaras para el ejercicio de las funciones de control de los trabajadores"*, derecho que, como es lógico, lleva implícito el de la propia instalación de dichos dispositivos en el centro de trabajo.

Con todo y al tiempo, para la salvaguarda del derecho a la intimidad de los trabajadores, la Ley Orgánica 3/2018 instaura una serie de garantías adicionales. En primer lugar, el citado art. 89 impone un deber empresarial de información previa a los trabajadores y a sus representantes legales del establecimiento de este tipo de dispositivos⁴⁸. Dicha información debe proporcionarse necesariamente *"con carácter previo, y de forma expresa, clara y concisa"*. En segundo lugar, la norma, aparte de prohibir expresamente la instalación de estos dispositivos en *"lugares destinados al descanso o esparcimiento de los trabajadores o los empleados públicos, tales como vestuarios, aseos, comedores y análogos"* (art. 89.2), limita especialmente la habilitación de aquellos aptos para grabar el sonido. En este sentido, el art. 89.3 de la Ley 3/2018 solamente autoriza su instalación *"cuando resulten relevantes los riesgos para la seguridad de las instalaciones, bienes y personas derivados de la actividad que se desarrolle en el centro de trabajo y siempre respetando el principio de proporcionalidad, el de intervención mínima y las garantías previstas en los apartados anteriores"*.

El deber de información previa es dispensado por el propio art. 89.1 para acreditar *"la comisión flagrante de un acto ilícito"* cuando se haya colocado en un lugar visible del del centro de trabajo un dispositivo informativo. Como es sabido, la más reciente doctrina constitucional, a la luz de la emitida por el Tribunal Europeo de derechos humanos, ha relajado la exigencia del presupuesto de la información previa en aquellos casos en que la empresa tenga sospechas de conductas irregulares. En tales contextos, esta doctrina entiende que el deber de información del empresario es observado con la mera colocación en el centro de trabajo del correspondiente distintivo indicativo de la existencia de las cámaras y la finalidad para la que habían sido instaladas, sin que haya que especificar la finalidad exacta que se le ha asignado a ese control cuando dicha finalidad guarde una relación directa con el desarrollo de la relación laboral⁴⁹.

48 Con anterioridad a la Ley 3/2018, la sentencia TC 39/2016, de 3 de marzo denegó el amparo solicitado por una trabajadora que fue despedida a raíz de las grabaciones obtenidas por una cámara que fue instalada sin comunicación previa a la misma. Razonó el TC que la medida de instalación de cámaras de seguridad que controlaban la zona de caja donde la demandante de amparo desempeñaba su actividad laboral era una medida justificada (ya que existían razonables sospechas de que alguno de los trabajadores que prestaban servicios en dicha caja se estaba apropiando de efectivo); idónea para la finalidad pretendida por la empresa (verificar si algunos de los trabajadores cometía efectivamente las irregularidades sospechadas y en tal caso adoptar las medidas disciplinarias correspondientes); necesaria (ya que la grabación serviría de prueba de tales irregularidades); y equilibrada (pues la grabación de imágenes se limitó a la zona de la caja).

49 Sentencia TEDH 17 de octubre de 2019 (asunto López Ribalda y otros c. España). Sentencias TC 119/2022, de 29 de noviembre y 39/2016, de 3 de marzo. Estas dos últimos pronunciamientos se alejan de la doctrina anterior sentada

A mi juicio, no cabe duda de que dicha doctrina interpretativa de corte flexible podría ser invocable en los supuestos en que las sospechas se cerniesen sobre conductas irregulares relacionadas con las obligaciones de seguridad y salud de los trabajadores. Junto a ello, el potencial fiscalizador de los dispositivos inteligentes de vigilancia podría entrañar el riesgo de que la previsión normativa que dispensa del deber de información, dispuesta en la ley como excepción, termine operando como regla general. Y es que es dable pensar que, dada la amplia capacidad de las cámaras inteligentes para detectar y reportar en el acto cualquier conducta irregular, el presupuesto de la flagrancia se convierta en omnipresente, desplazando en la práctica la garantía legal del deber de información previa.

Con respecto al deber legal de informar a los representantes de los trabajadores, la previsión del art. 89 de la Ley Orgánica 3/2018 cohonesta plenamente con el derecho que les reconoce la legislación laboral común a emitir informe con carácter previo a la implantación en la empresa de sistemas de control del trabajo (art. 64.5 f) ET).

Adviértase, pues, que la norma no exige necesariamente la consecución de un acuerdo con la representación legal de los trabajadores para la implantación de un sistema digital de control como los aquí descritos sino, solamente, recabar el correspondiente informe de dicho órgano de representación. Desde luego, ello no impide que la negociación colectiva pueda establecer la necesidad de un acuerdo expreso al efecto. De hecho, dado el particular carácter intrusivo que pueden revestir los sistemas de vigilancia dotados de inteligencia artificial, sería deseable que la autonomía colectiva introdujese cláusulas limitadoras en este sentido o, yendo todavía más lejos, que una futura reglamentación nacional o europea sobre inteligencia artificial así lo dispusiese.

Así las cosas, del marco normativo establecido por el art. 89 de la Ley Orgánica 3/2018 se infiere que la habilitación por el empresario de sistemas inteligentes de grabación de la imagen y el sonido con objeto de fiscalizar el cumplimiento por los trabajadores de sus obligaciones de seguridad y salud se condiciona a tres presupuestos legales. En primer lugar, que la medida se haya dado a conocer de forma expresa y clara a los trabajadores y a sus representantes que deberán emitir informe previo a su adopción. En segundo lugar, que su adopción responda a una finalidad legítima relacionadas con la necesidad de preservar las condiciones necesarias de seguridad y salud del entorno de trabajo en función, como es lógico, de las peculiaridades de actividad productiva desarrollada por los trabajadores en el mismo. En tercer lugar, que la medida responda a una exigencia de proporcionalidad en relación con la finalidad aludida.

Del tenor del art. 89.3 de la Ley 3/2018 puede deducirse que este último elemento constituye la verdadera clave de bóveda para la habilitación de los dispositivos inteligentes de vigilancia laboral. Y ello, toda vez que, si no se puede deducir la proporcionalidad de la medida, no será suficiente para entender que dicha habilitación es conforme a Derecho la existencia de una finalidad legítima, cual es su utilización para comprobar el recto cumplimiento por los trabajadores de sus obligaciones de seguridad y salud en trabajo. Desde luego, el empresario como deudor de seguridad y con fundamento en su deber legal de dispensar a los trabajadores una protección eficaz frente a los riesgos laborales (art. 14.1 LPRL), puede lícitamente servirse de sistemas digitales que favorezcan eficazmente el cumplimiento de dicho deber. No en vano, por una parte, el art. 14.2 LPRL exige al empresario desarrollar *“una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación, y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes”*. Por otra, el art. 29 LPRL exige a los trabajadores el recto cumplimiento de sus obligaciones preventivas, usar adecuadamente los equipos de trabajo y de protección

por la sentencia TC 29/2013, de 11 de febrero para la que fue determinante el incumplimiento del presupuesto de la información previa para apreciar la lesión del art. 18 CE.

y cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras para la seguridad y salud de aquellos. Con todo, parece fuera de discusión que dichas previsiones normativas por sí solas no pueden amparar la habilitación de cualesquiera dispositivos digitales de vigilancia y control cuando su mecánica de funcionamiento no responda a las aludidas exigencias de proporcionalidad.

Como es sabido, la doctrina constitucional viene señalando que para comprobar si una medida restrictiva de un derecho fundamental supera o no esas exigencias de proporcionalidad, debe comprobarse que responde a un fin legítimo que la justifique y que, además, cumple tres condiciones. En primer lugar, que la medida es susceptible de conseguir el objetivo perseguido por la misma (juicio de idoneidad). En segundo lugar, que, además, es necesaria en sentido de que no exista otra medida más moderada para la consecución de dicho objetivo con la misma eficacia (juicio de necesidad). Finalmente, que la medida es equilibrada o ponderada por derivarse de ella más beneficios para el interés general que perjuicios sobre otros bienes o valores en conflicto (juicio de proporcionalidad en sentido estricto)⁵⁰. Como es lógico, dicha doctrina interpretativa también ha tenido su eco en la jurisprudencia ordinaria⁵¹.

En espera de lo que pueda establecer una futura reglamentación europea y/o nacional sobre los sistemas de inteligencia artificial, lo cierto es que arrecian, a mi juicio, serias dudas acerca de si los sistemas y dispositivos de videovigilancia como los aquí expuestos (*smart cameras*, dispositivos registradores de incidencias), aun empleados para contribuir al cumplimiento de las obligaciones de seguridad y salud en el centro de trabajo, podrían superar el test de proporcionalidad exigido por la jurisprudencia.

Como ya se ha expuesto aquí, no existe duda de que el presupuesto de la finalidad legítima podría ser apreciado sin mayores dificultades en estos particulares contextos por cuanto la condición de deudor de seguridad que ostenta el empresario no solo le legitima sino que, además, le obliga a desplegar un seguimiento permanente de la actividad preventiva. Y más todavía cuando en nuestro ordenamiento jurídico existen previsiones legales que expresamente exigen al empresario el desarrollo de dicha función (art. 14.2 LPRL) y a los trabajadores el recto cumplimiento de sus obligaciones preventivas bajo apercibimiento de su responsabilidad disciplinaria (art. 29 LPRL).

Sin embargo, el enorme potencial técnico con el que cuentan estos dispositivos hace, cuanto menos, dudar de la viabilidad jurídica de su utilización generalizada en este ámbito y con arreglo al ordenamiento jurídico vigente. No parece que la utilización de dispositivos como las cámaras inteligentes o los registradores de incidencias tenga mayores problemas en superar el test de idoneidad cuando dicha utilización se vincule claramente a garantizar la seguridad y salubridad del lugar de trabajo a través de una eficaz comprobación del cumplimiento por los trabajadores de sus obligaciones en este ámbito. Los problemas, a mi juicio, se pueden plantear en relación con el juicio de necesidad y el de proporcionalidad que también debe superar la habilitación de estos dispositivos inteligentes.

Como es sabido, la superación del juicio de necesidad exige acreditar la inexistencia de una medida menos invasiva e igualmente eficaz para la consecución de los objetivos perseguidos con la utilización de estos dispositivos. Pues bien, dado que tanto las cámaras inteligentes como los registradores de incidencia tienen un potencial técnico que va mucho más allá que las cámaras y dispositivos de vigilancia convencionales, difícilmente podrá sostenerse que su utilización generalizada, aun ceñida a la finalidad de garantizar la seguridad y salubridad de la actividad

50 Sentencias TC 119/2022, de 29 de noviembre, Fund. Jco. 6 c) y 39/2016, de 3 de marzo, Fund. Jco. 5º.

51 Sentencias TS 21 de julio de 2021 (Rec. nº 4877/2018) y 25 de enero de 2022 (Rec. nº 4468/2018)..

laboral, es conforme a Derecho. Para ello, a mi modo de ver, sería necesario introducir elementos relacionados con la particular peligrosidad de la actividad productiva, de cara a poder justificar que los dispositivos inteligentes citados ofrecen claramente una mejor y eficaz respuesta tanto para la prevención de los riesgos como para la realización de las pertinentes actuaciones de emergencia frente a su eventual materialización.

Junto a ello, incluso la utilización de estos dispositivos inteligentes en este tipo de industrias deberá superar, asimismo, el juicio de proporcionalidad en sentido estricto. Para ello, será necesario apreciar que su habilitación y funcionamiento en la empresa, aún con fines de asegurar un entorno de trabajo seguro y salubre, supone un grado de intromisión en la intimidad de los trabajadores razonable en términos de espacio y tiempo. Para ello, será fundamental ponderar factores como el lugar de ubicación de estos dispositivos pues no es lo mismo una ubicación indiscriminada, que puede afectar a áreas reservadas al espacio de privacidad de los trabajadores que una ubicación circunscrita a aquellos lugares donde se concentren los riesgos que se pretendan prevenir. También deberá valorarse aspectos como el carácter visible u oculto del dispositivo y si su funcionamiento es permanente con objeto de realizar estudios prospectivos sobre la conducta posible de los trabajadores o si, en cambio, es utilizado solamente para la realización de controles de seguridad puntuales.

Así las cosas, como quiera que las aludidas exigencias de necesidad y proporcionalidad no se pueden predicar con carácter general pues están muy condicionadas a las particularidades de la actividad productiva, resulta, a mi juicio, crucial que la negociación colectiva sectorial y de empresa tome decididamente la iniciativa para regular las limitaciones a las que debe sujetarse la habilitación en el centro de trabajo de estos sistemas inteligentes de control⁵².

Amén de la instauración normativa por la autonomía colectiva de concretas exigencias que aseguren el cumplimiento de los presupuestos de necesidad y de proporcionalidad de la medida, resultaría más garantista atribuir un papel más decisivo a la representación de los trabajadores en este ámbito exigiendo necesariamente su intervención y aquiescencia para la habilitación de estos sistemas inteligentes de supervisión. Ello sin duda redundaría en las exigencias de transparencia que inspira la vigente ordenación normativa reguladora de la utilización de dispositivos digitales de vigilancia en el centro de trabajo, atribuyendo a la habilitación de los mismos un plus de legalidad. La intervención, por lo demás, en este ámbito de la autonomía colectiva reduciría las altas dosis de incertidumbre que representa la aplicación de los actuales cánones interpretativos a cada caso concreto, proporcionando así mayor seguridad jurídica y conteniendo la litigiosidad.

Particularmente problemáticos para nuestro ordenamiento jurídico pueden resultar aquellos dispositivos inteligentes que parecen ir un paso más allá al ser capaces de detectar las denominadas *insider threats* o potenciales amenazas internas provenientes de los trabajadores. Y ello porque, a la luz del ordenamiento jurídico vigente y, sin perjuicio de lo que pueda establecer una futura reglamentación, arrecian serias dudas de legalidad sobre su utilización en las relaciones de producción, aún con fines de anticiparse a la materialización de determinados riesgos de la actividad laboral. Por una parte, debe tenerse en cuenta que dichos sistemas de funcionamiento algorítmico, para operar, deben recopilar infinidad de datos relacionados no solo con la propia corporeidad física de los trabajadores sino también con sus hábitos, patrones de conducta y movimientos, lo que exige someter a especiales cautelas el tratamiento empresarial

⁵² Algo que, respecto de los teletrabajadores, ya ha venido predicando desde hace tiempo la doctrina. Cfr. MONTÓYA MEDINA, D. "Teletrabajo y prevención de riesgos laborales". Revista española de Derecho del Trabajo nº 243, (edic. electrónica), 2021, pág. 19. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "Luces y sombras del teletrabajo a domicilio en una nueva economía "de bajo contacto"". Revista Española de Derecho del Trabajo, nº 233, 2020, págs. 192 y 193. ÁLVAREZ CUESTA, H. "Lugar único, múltiple y ausencias de lugar a partir de la negociación colectiva". Documentación laboral nº 118, 2019, pág. 97.

de dichos datos. Por otra, como antes se expuso, se trata de dispositivos capaces de predecir la conducta de cada individuo y, en función de dichas predicciones, condicionar la actuación del empresario respecto del mismo. Con independencia del elevado grado de fiabilidad que puedan revestir los diagnósticos efectuados por esos sistemas, a mi modo de ver, tal grado de intrusión no debe ser tolerable. No solamente por soslayar los componentes más básicos del derecho a la intimidad de las personas. También por chocar de pleno con la dignidad de la persona y el libre desarrollo de la personalidad, que como se sabe, constituyen fundamento del orden político y de la paz social en nuestro ordenamiento jurídico (art. 10.1 CE). Por otra parte, no se deben ignorar los previsibles efectos lesivos sobre la salud mental de los trabajadores (aún desconocidos pero no por ello reales) que puede propiciar su interacción cotidiana con estos sistemas inteligentes.

Por el contrario, a mi juicio, puede no resultar tan problemática la utilización de dispositivos inteligentes, capaces de interpretar la conducta del individuo, en la esfera estrictamente privada e individual del trabajador en el marco de políticas empresariales dirigidas a fomentar entre los trabajadores hábitos de vida saludables. Los inconvenientes antes expuestos, a excepción de las posibles repercusiones sobre la salud mental asociada a la utilización continuada de dispositivos tecnológicos, no parecen concurrir cuando la empresa, dentro de una política tendente a la consecución de lo que se ha venido a denominar “empresa saludable”, facilite, con carácter voluntario, este tipo de dispositivos a los trabajadores para que puedan utilizarlos, incluso, fuera de la jornada laboral con el objeto de fomentar entre ellos el arraigo de hábitos de vida saludables. La utilización de esta suerte de dispositivos inteligentes de autovigilancia de la salud, si bien no está exenta de riesgo en su dimensión psicosocial, no parece revestir los inconvenientes jurídicos antes aludidos, relacionados con el derecho a la intimidad y el tratamiento de datos personales, siempre y cuando se garantice que el trabajador pueda disponer libremente de su activación y desactivación y, asimismo, sea el único individuo con acceso a sus datos y contenido.

3. La gestión de los riesgos laborales vinculados a la digitalización

Como es sabido, el trabajo digital, en la medida en que no se encuentra condicionado por los elementos de tiempo y lugar propios del trabajo tradicional, alimenta la aparición de determinados factores de riesgo susceptibles de producir un daño para la salud de los trabajadores traducido, en unos casos, en lesiones físicas como las dolencias musculoesqueléticas (p.ej las asociadas a malas posiciones ergonómicas en el trabajo informático) y en otros en desórdenes mentales (fatiga informática, el tecnoestrés, las adicciones tecnológicas, etc)⁵³.

Debe advertirse, de entrada, que no se va a efectuar en este estudio un recorrido dirigido a identificar dichos factores de riesgo y a caracterizar todos y cada uno de los denominados “*riesgos emergentes*” vinculados a los mismos. Pese al indudable interés que dicha temática reviste, se trata de una materia sobre la que la doctrina científica viene fijando su atención durante muchos años, por lo que corresponde remitirse a los numerosos estudios jurídicos y técnico-sanitarios publicados en este ámbito. Por lo demás, el tratamiento aquí de una materia tan amplia no solamente desbordaría en exceso las limitaciones a la que se debe ajustar el presente trabajo. También interferiría claramente con la ponencia centrada en los riesgos psicosociales derivados de la digitalización que, asimismo, se contiene en esta obra colectiva.

Con todo, sí parece oportuno hacer referencia aquí, siquiera sucintamente, al reto que para todos los operadores sociales y para el legislador representa hacer frente a estos riesgos dado su

53 Sobre dichos factores, cfr. FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A. “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”. *Diritto della Sicurezza sul Lavoro* n° 2, 2017, págs. 80 a 84. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. “La promoción de la salud mental de los trabajadores ante la tecnificación de los procesos productivos: apunte sobre cuestiones pendientes”. *Reje nueva época. Revista jurídica de investigación e innovación educativa* n° 22, 2020, págs. 40 a 48. MONTOYA MEDINA, D. “Teletrabajo y prevención de riesgos laborales”, op. cit., págs. 7 y ss.

ostensible impacto en la salud laboral y su creciente proliferación al compás del despegue de los procesos de digitalización en las organizaciones productivas.

Si bien el fenómeno digitalizador ha traído consigo la aparición de nuevos riesgos laborales de distinta naturaleza, son los de índole psicosocial los que han venido haciéndose más notorios y visibles durante los últimos años. Dicho fenómeno responde al hecho de que conceptualmente este tipo de riesgos van asociados a las nuevas formas de organización del trabajo y de relación de las personas con su entorno laboral que ha traído consigo la digitalización. Se les ha definido como los hechos, acontecimientos, situaciones o estados que son consecuencia de la organización del trabajo, tienen una alta probabilidad de afectar a la salud del trabajador y cuyas consecuencias suelen ser importantes⁵⁴.

A mi juicio es importante insistir en la idea de la realidad de estos riesgos por más que su detección, análisis y caracterización no resulte fácil por cuanto su desarrollo y visibilidad requiere, normalmente, el transcurso de periodos dilatados de tiempo y por el hecho de producir lesiones a la salud mental no siempre sencillas de diagnosticar. Por este motivo, resulta muy importante que, en el marco de la gestión ordinaria de la actividad preventiva, este tipo de riesgos, como cualesquiera otros, sean objeto de evaluación y de integración en las planificación preventiva así como objeto de revisión y actualización periódica. Como ya ha expresado la doctrina, que los riesgos psicosociales sean considerados invisibles no significa que no constituyan riesgos laborales y que, como tales, no puedan evaluarse⁵⁵. Ahonda en ello la existencia de muy diversas notas técnicas del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre la evaluación de este tipo de riesgos, incluidos aquellos riesgos psicosociales derivados de la digitalización (NTP nº 1123)⁵⁶.

Por lo demás, ni que decir tiene que existe obligación legal de evaluar este tipo de riesgos. En esta dirección, precisamente, apunta el art. 5 de la Directiva 89/391/CEE que obliga a los empresarios a garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores “*en todos los aspectos relacionados con el trabajo*”. A fecha de hoy, sin embargo, aunque se ha avanzado bastante, da la impresión de no existir todavía suficiente concienciación social en el conjunto del empresariado en esta concreta dirección. La última *Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas* ya daba cuenta en 2015 de esta realidad. Conforme a la misma, en torno a un 30% de los centros de trabajo en España declaró la inexistencia de riesgos psicosociales en el mismo, siendo esta circunstancia más significativa en aquellos de menos de diez trabajadores (32,3%). Asimismo, un 23% de los centros señaló que carece de información o herramientas para afrontar los riesgos psicosociales y un 31,4% que, en el momento de efectuar la evaluación de riesgos, no disponían de suficiente información para incluir los riesgos psicosociales, sin diferencias significativas ni por tamaño de plantilla ni por sector de actividad⁵⁷. Por lo que concierne a la formación preventiva, la encuesta pone en evidencia que la menos habitual en las empresas españolas es la relacionada con la prevención de los riesgos psicosociales, siendo más acusado

54 MORENO JIMÉNEZ, B. y BAEZ LEÓN, C. *Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*. Ministerio de Trabajo e Inmigración (Madrid), 2010, pág. 17. ITSS “Criterio técnico 104/2021 sobre actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en riesgos psicosociales”, 2021, pág. 7.

55 FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A. “NTIC y riesgos psicosociales...”, op. cit., págs. 85 y 91. TODOLÍ SIGNES, A. “Making algorithms safe for workers...”, op. cit., pág. 11.

56 Para una relación de dichas notas técnicas, cfr. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. “La prevención de los riesgos laborales ante las transiciones digital y climática”. En Fernández-Costales Muñiz, J. (Dir) *Disrupción digital y prevención de riesgos laborales*. Reus (Madrid), 2023, pág. 162.

57 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO: *Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas*. INSHT (Madrid), 2015, págs. 8, 22, 24 y 54.

dicho déficit en los centros de menos de cincuenta trabajadores (70,4%) que en los de número superior (47%)⁵⁸.

Por último un dato muy interesante es el que permite comparar la respuesta frente a los riesgos psicosociales de los centros de trabajo españoles frente al resto de países de la UE. En este sentido, partiendo de las contestaciones efectuadas por el empresariado a propósito de la exposición a este tipo de riesgos, los centros de trabajo españoles ocupan el vigesimotercer puesto y el primero en relación con los riesgos físicos. La interpretación que, según la encuesta, se deduce de ese dato no es que en los centros de trabajo españoles sea poco relevante la exposición a los riesgos psicosociales sino que entre el empresariado existe una menor consciencia de su existencia en comparación con los riesgos físicos.

Pese a la ausencia de datos estadísticos más recientes, la constante mención en los actuales planes de acción ministeriales y de las instituciones de la UE a la necesidad de potenciar las actuaciones en materia de riesgos psicosociales en general, y de los derivados de la digitalización en particular, hace pensar que todavía es escasa y la implicación de las organizaciones productivas en la evaluación y prevención de estos riesgos, frente a su creciente proliferación y su potencial lesivo para la salud.

Por tal motivo, en mi opinión, resulta crucial el ejercicio de la pedagogía en los centros de trabajo y en el seno de la propia Inspección de Trabajo para afrontar eficazmente este tipo de riesgos en las actuales relaciones de producción. La denominada *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027*, parece apuntar claramente en esta dirección. Dentro su objetivo 2, *Gestionar los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, la evolución demográfica y el cambio climático*, contiene dos previsiones interesantes que, a mi modo de ver, van en la buena dirección. Por una parte, contempla como medida nº 47 “Apoyar a las empresas para gestionar los riesgos psicosociales y ergonómicos derivados de la digitalización de sus procesos a través de: formación, herramientas de afrontamiento, y elaboración de criterios y orientaciones”. Por otra, la medida nº 50 apuesta claramente por la necesidad de “desarrollar campañas de sensibilización en relación con los riesgos derivados de la transición digital”. Será cuestión de tiempo determinar si dichas previsiones se traducen o no en acciones concretas que favorezcan esa mayor sensibilización del empresariado acerca de la importancia de la integración en la acción preventiva de los riesgos psicosociales en general y de los derivados de la digitalización en particular. En espera de que esas previsiones se traduzcan en acciones concretas, aquí se apuntarán algunas que podrían contribuir a la consecución de dicho objetivo.

En primer lugar, a mi juicio sería conveniente una intervención del legislador que apostase por imponer, de forma expresa, la obligatoriedad de la evaluación de los riesgos psicosociales, en especial los derivados de la digitalización, y de la previsión de medidas preventivas frente a los mismos⁵⁹. Téngase en cuenta que la vigente Ley 31/1995, de 8 de noviembre, *de prevención de riesgos laborales*, nació en un contexto de desarrollo tecnológico muy distinto al actual y que, desde entonces, apenas ha sufrido cambios de entidad y los que ha experimentado no han incidido en las consecuencias de la explosión digital para el sistema de prevención. Como es sabido, el art. 16.1 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, *de trabajo a distancia* obliga expresamente, para esta concreta modalidad de prestación laboral, a evaluar este tipo de riesgos y a integrarlos en la planificación de la actividad preventiva. Dado que los riesgos psicosociales son comunes a todo tipo de trabajo y que su actual expansión no resulta únicamente atribuible a las fórmulas de

58 Ídem, págs. 11 y 64.

59 Alguna posición doctrinal también se ha manifestado en ese mismo sentido. Cfr. FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A. “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo:...”, op. cit., pág. 92.

trabajo a distancia, no estaría de más que la ley común en materia preventiva (LPRL) contuviese mandatos normativos específicos en ese sentido.

En segundo lugar, y a colación de lo que se acaba de afirmar, podría ser interesante explorar alguna fórmula normativa para exigir a las empresas de cierto tamaño (p.ej. las de más de cincuenta trabajadores) con una alto componente de digitalización en sus relaciones de producción (p.ej. plataformas digitales) la obligatoriedad de elaborar planes específicos de prevención de los riesgos psicosociales vinculados a la utilización de los dispositivos y herramientas digitales en la empresa. Y ello en atención no solamente a su creciente proliferación al compás del proceso de explosión digital, sino también de la especificidad de estos riesgos, la particular complejidad que representa su caracterización y análisis y los particulares riesgos para la salud que representan. Amén de la necesidad de arbitrar frente a los mismos medidas preventivas específicas⁶⁰, toda vez que las previstas para la generalidad de los riesgos psicosociales pueden resultar totalmente ineficaces para este tipo de riesgos.

En tercer lugar, en el ejercicio también de esa necesaria labor pedagógica, sería interesante que, desde la Administración Laboral, se impulsasen campañas monográficas de actuación de la Inspección de Trabajo con objeto de concienciar al conjunto de los actores de las relaciones de producción de la importancia de la integración de este tipo de riesgos en la planificación de la actividad preventiva⁶¹. A tal efecto, sería interesante la utilización de la denominada *Herramienta de Lucha contra el Fraude* (HLF), a efectos de seleccionar aquellas empresas que, por su número de trabajadores y su alto grado de digitalización, entre otros factores posibles, sean particularmente susceptibles de alimentar este tipo de riesgos.

IV. BREVE APUNTE SOBRE LAS NUEVAS HERRAMIENTAS DIGITALES AL SERVICIO DE LA ACTUACIÓN INSPECTORA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: LA HLF

No parece discutible la afirmación de que, hoy en día, los medios técnicos disponibles para el análisis de datos, tanto de siniestralidad como productivos, de absentismo, etc, puestos en relación con la exposición a los riesgos, permite mejorar en el análisis de causas de las desviaciones en los procesos que originan la siniestralidad laboral.

Desde luego, desde un prisma teórico, resulta sumamente interesante la posibilidad de que la Administración de Trabajo pueda servirse de los avances técnicos que representa la digitalización para el ejercicio de la función de inspección y control del cumplimiento de la normativa laboral y de lucha contra el fraude. En este sentido, la Oficina Nacional de Lucha contra el Fraude que, como se sabe, constituye una de las unidades adscritas al organismo estatal de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, dispone, para estos fines, de una valiosa herramienta digital, la denominada *Herramienta de Lucha contra el Fraude* (HLF).

Esta herramienta, mediante la utilización de técnicas digitales de análisis y gestión masiva de datos provenientes de muy diversas fuentes existentes, asimismo, en diversos formatos, permite trazar una mejor y más eficaz planificación y ejecución de las actuaciones de la Inspección de

60 Una generosa y sugerente propuesta de las mismas en RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "La prevención de los riesgos laborales ante las transiciones...", op. cit., págs. 177 a 180.

61 La ya citada Resolución del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2022, *sobre la salud mental en el mundo laboral digital*, recuerda el decisivo papel que debe jugar la Inspección de Trabajo en la lucha contra los riesgos psicosociales. En este sentido, la citada resolución pide a la Autoridad Laboral Europea que trabaje en una estrategia común para hacer frente a este tipo de riesgos, incluido el diseño de un marco común que contemple su evaluación y gestión, y que atienda a las diversas necesidades de formación de los inspectores de trabajo. Como se verá en el epígrafe siguiente, el *Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo, 2021-2023* contempla la necesidad de emprender campañas monográficas en las actividades en las que sean más frecuentes los riesgos psicosociales.

Trabajo y Seguridad Social. El órgano de inspección ha venido recurriendo a esta herramienta para la planificación y ejecución de campañas de actuación en muy diversos ámbitos y focos de fraude (contratación temporal, trabajo a tiempo parcial, discriminación salarial, etc). La gestión masiva y cruzada de datos con otras Administraciones Públicas permite concentrar las actuaciones de la Inspección en determinadas empresas y sectores con arreglo a variables como su tamaño y/o actividad, número de trabajadores empleados, antecedentes de siniestralidad o de infracciones administrativas, nivel de temporalidad, facturación, etc.

Si bien todavía esta herramienta no cuenta estrictamente con sistemas de inteligencia artificial que permita efectuar análisis predictivos de siniestralidad a partir del tratamiento algorítmico de los datos, potencialmente es capaz de incorporar estos sistemas. Es más, todo apunta a que la intención del Ministerio de Trabajo y Economía Social es la de potenciar la herramienta en ese preciso sentido para la lucha contra el fraude en muy diversos ámbitos. En este sentido, el Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo y de Seguridad Social 2021-2023⁶², dentro de su eje 3.2 (*“Mejorar la calidad del servicio público de Inspección de Trabajo y Seguridad Social”*) contempla objetivamente como objetivo nº 32 *“fortalecer la herramienta de lucha contra el fraude”*).

A nadie se le escapa la enorme virtualidad aplicativa que podría tener la utilización de esa interesante herramienta digital para la planificación de campañas inspectoras en el concreto del terreno de la prevención de riesgos laborales, poniendo así los avances tecnológicos que representa la digitalización al servicio de la seguridad y salud laboral. En este sentido, el Plan Estratégico de la Inspección contiene diversas previsiones que van, precisamente, en esta dirección.

El Plan pretende dar una posición relevante al reforzamiento y mejora de las actuaciones inspectoras en materia de seguridad y salud laboral. Dentro del eje 1.1, *“unas condiciones de trabajo dignas, seguras y saludables”* el plan contempla un objetivo 2 dirigido a *“garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, asegurando que se cumple la normativa en materia de prevención de riesgos laborales”*. Pues bien, dentro de dicho objetivo, el Plan contempla tres actuaciones que, a mi juicio, son dignas de mención por poner, precisamente, de relieve la importancia aplicativa de la herramienta HLF para la fiscalización del cumplimiento empresarial de sus obligaciones de seguridad y salud laboral.

En primer lugar, con objeto de dotar efectivamente a la seguridad y salud laboral de ese papel protagonista en la actuación de la Inspección, se pretende implementar sistemas de inteligencia artificial a la HLF para poder utilizar modelos predictivos con objeto de planificar las actuaciones inspectoras en este concreto ámbito.

En segundo lugar, se contempla un *“Plan de intensificación de la actuación de la Inspección en materia de seguridad y salud laboral”*. Dicho Plan, que ya está presumiblemente en marcha desde 2021, pretende concentrar la actuación inspectora en aquellos sectores y empresas que cuentan con una mayor incidencia de accidentes de trabajo y una mayor gravedad en los mismos. La novedad está en que, por primera vez, este plan se prevé realizar con técnicas digitales de cruce masivo de datos procedentes de distintas fuentes con las que ya opera la HLF en muy diversos ámbitos (lucha contra el empleo irregular, abuso de temporalidad y de la parcialidad, etc). Para la selección de las empresas y sectores el sistema utilizará, entre otros, datos procedentes del sistema de *Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo* (DELTA), con objeto de adaptar la actuación inspectora a la siniestralidad real de cada territorio.

⁶² Resolución de 29 de noviembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Empleo y de Economía Social, por la que se aprueba el *Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo y de Seguridad Social 2021-2023* (BOE nº 289, de 3 de diciembre de 2021).

En tercer lugar, se contempla una actuación 2.3 de “*campañas monográficas*”, adaptadas a la mayor incidencia de determinados tipos de riesgos en determinados sectores de actividad. Dichas campañas se dirigirán a velar por el cumplimiento de las obligaciones preventivas y se proyectarán, entre otras actividades, en las “*empresas que utilicen en mayor medida la modalidad de prestación laboral mediante teletrabajo*” y en aquellas “*actividades en las que sean más frecuentes los riesgos psicosociales*”. Nada dice el documento sobre la virtualidad de la HLF para este tipo de campañas. Ello no obstante, dado que se prevé su potenciación para la actuación inspectora en materia de seguridad y salud, es de prever que dicha herramienta tenga una especial incidencia aplicativa en este ámbito.

Adviértase que el documento menciona por separado las actuaciones relacionadas con las actividades donde predomina la modalidad de teletrabajo y aquellas donde existan mayores focos de riesgos psicosociales. Se echa en falta una referencia explícita a aquellas actividades donde existan mayores focos de riesgos psicosociales asociados a la digitalización de las relaciones de trabajo (p.ej. plataformas digitales, aunque no únicamente este sector). No hubiese estado de más la previsión de un plan de actuación específica en este ámbito aprovechando la enorme potencialidad de la HLF, una vez funcione a pleno rendimiento con sistemas testados de inteligencia artificial. Cabe recordar, una vez más, el creciente protagonismo de los riesgos psicosociales asociados a la digitalización. Protagonismo que viene constantemente apuntando las instituciones europeas a la vista de su progresiva y constante proliferación, su complejidad analítica y su potencialidad lesiva para la salud de los trabajadores.

Comoquiera que las medidas contempladas en el citado Plan Estratégico se encuentran actualmente en aplicación, todavía es temprano para valorar hasta qué punto se están llevando a la práctica y cuál es su eficacia real. A ello se le suma la propia dificultad técnica de identificar y caracterizar los riesgos psicosociales, circunstancia que entraña el riesgo de hacer ineficaz las actuaciones inspectoras que puedan llevarse a efecto en relación con los mismos. No en vano, el propio Plan Estratégico contempla, como una de sus actuaciones en materia de seguridad y salud, la necesidad de aprobar un criterio técnico de actuación de la Inspección con el objeto de lograr homogeneidad en su intervención.

En suma, es importante destacar que este tipo de directrices impulsadas por la Administración laboral van, a mi juicio, en la buena dirección. Representan el contrapunto de cómo la proliferación de las herramientas digitales en las relaciones de producción, junto a los riesgos asociados a su utilización, puede representar un avance considerable para la seguridad y salud de los trabajadores y la garantía de entornos laborales saludables. Todavía estas técnicas digitales de control no han alcanzado el potencial de desarrollo que pueden tener en este sentido, así que hay que abogar por su potenciación para reforzar y agilizar la actuación inspectora de la Administración en este concreto ámbito.

V. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ADAMS PRASSL, J “Regulating algorithms at work: Lessons for a ‘European approach to artificial intelligence’”. *European Labour Law Journal*, vol 13 (I), 2022.
- AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS “Dictamen 2/2017 sobre el tratamiento de datos en el trabajo”, WP 249, de 8 de junio de 2017.
- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización para 2025”, Policy Brief, 29/11/2018.

- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025”. Report, 2018.
- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. “Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: types, roles and objectives”. Policy Brief, 01/06/2023.
- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO “Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges” Report, 2022.
- AGRA VIFORCOS, B. “Riesgos laborales en la industria y el trabajo 4.0”. En AAVV. *4ª revolución industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*. Aranzadi (Pamplona), 2018.
- ÁLVAREZ CUESTA, H. “Lugar único, múltiple y ausencias de lugar a partir de la negociación colectiva”. Documentación laboral nº 118, 2019.
- CARDOSO MIRANDA DE MATOS BRANDÃO “Breve análise das “smart factories” e da importância da sua regulamentação”. En DA SILVA VEIGA, F. et alruii (Coords) *Future law*. Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos. Vol. II, 2021.
- CASTILLA-MOLINA, E. et alruii. “Uso de la realidad virtual inmersiva para reducir el riesgo psicosocial en el contexto laboral”. Información Tecnológica, vol 33, nº 6 (edic online), 2022.
- DEL REY GUANTER, S. “Inteligencia artificial y relaciones laborales: algunas implicaciones jurídicas”. En SÁEZ LÁRA, C. et alruii (Coords) *Los desafíos del Derecho del trabajo ante el cambio social y económico. Libro en homenaje a Federico Durán López*. Iustel (Madrid), 2021.
- FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A. “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”. Diritto della Sicurezza sul Lavoro nº 2, 2017.
- FERREIRA CAVALCANTI, J, SOLER, J.L, CONTERO GONZÁLEZ, M. R. “Analysis of the application of virtual reality technology for prevention of occupational risks”. En AAVV *21th International Congress on Project Management and Engineering*. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (Cádiz), 2017.
- FIREMAN, J y LESINSKI, N. “Virtual Ergonomics: Taking Human Factors into Account for Improved Product and Process”, White Paper. Dassault Systèmes Delmia Corp, 2009.
- GÓMEZ-CANO ALFARO, M., BESTRATÉN BELLOVÍ, M., GAVILANES PÉREZ, C. “Revolución 4.0: el futuro está presente”. Seguridad y salud en el trabajo nº 94, 2018.
- GOÑI SEIN, J.L. “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”. Documentación laboral nº 117, 2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO: Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas. INSHT (Madrid), 2015.
- ISPIZUA DORNA, E. “Industria 4.0: ¿cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?”. Lan Harremanak, nº 40, 2018.
- ITSS “Criterio técnico 104/2021 sobre actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en riesgos psicosociales”, 2021.

- LONGO, F., NICOLETTI, L., PADOVANO, A. "Smart operators in industry 4.0: A human-centered approach to enhance operators' capabilities and competencies within the new smart factory context". *Computers & Industrial Engineering*, nº 113, (edic. electronica), 2017.
- LUQUE PARRA, M. "IA, seguridad y salud laboral: la dicotomía entre ser un gran aliado productivo y un riesgo laboral emergente". En Ginés I Fabrellas, A. (Coord.) *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*. Aranzadi (Pamplona), 2023.
- MERCADER UGUINA, J. *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*. Tirant lo Blanch (Valencia), 2022.
- MERCADER UGUINA, J. R. "Riesgos laborales y transformación digital: hacia una empresa tecnológicamente responsable". *Teoría y Derecho* nº 23, 2018.
- MERCADER UGUINA, J. R. *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*. Tirant lo Blanch (Valencia), 2017.
- MILLAS, Y. "Claves de la digitalización en la gestión de prevención de riesgos laborales". AENOR. *La revista de la evaluación de la conformidad* nº 347 (edic. online), 2019.
- MONTORO OSUNA, E. M^a, ÁVILA GUTIÉRREZ, M^a J. y Aguayo González, F. "La digitalización de la prevención de riesgos laborales. Una aproximación para la PRL 4.0". 23 International Congress on Project Management and Engineering. Málaga, 12 de julio de 2019.
- MONTOYA MEDINA, D. "Teletrabajo y prevención de riesgos laborales". *Revista española de Derecho del Trabajo* nº 243, 2021.
- MORENO JIMÉNEZ, B. y BAEZ LEÓN, C. *Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*. Ministerio de Trabajo e Inmigración (Madrid), 2010.
- QUINTANA GONZÁLEZ, P.V. "Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) bajo la norma ISO 45001". *ElDerecho.com*, 28-04-2022.
- RAYA, R. P. y PANNEERSELVAM, S. "The healthy organization construct: A review and research agenda". *Indian journal of occupational and environmental medicine*, vol. 17, nº 3, 2013.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "La promoción de la salud mental de los trabajadores ante la tecnificación de los procesos productivos: apunte sobre cuestiones pendientes". *Rejie nueva época. Revista jurídica de investigación e innovación educativa* nº 22, 2020.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "Los riesgos psicosociales ante una vigilancia empresarial tecnológicamente avanzada: garantías preventivas y posibilidades de resarcimiento". En ÁLVAREZ CUESTA, H. (Coord) *Tiempos de cambio y salud mental de los trabajadores*. Bomarzo (Albacete), 2017.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "Luces y sombras del teletrabajo a domicilio en una nueva economía "de bajo contacto"". *Revista Española de Derecho del Trabajo*, nº 233, 2020.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. "La prevención de los riesgos laborales ante las transiciones digital y climática". En Fernández-Costales Muñoz, J. (Dir) *Disrupción digital y prevención de riesgos laborales*. Reus (Madrid), 2023.
- ROJAS, R. "La Inteligencia Artificial al servicio de la vigilancia laboral". *Revista Byte* (edic. electrónica), 14 marzo 2019.

- ROMERO, D., BERNUS, P., NORAN, O., STAHR, J. y FAST-BERGLUND, A. "The Operator 4.0: Human Cyber-Physical Systems & Adaptive Automation Towards Human-Automation Symbiosis Work Systems". En AAVV *FIP Advances in Information and Communication Technology* (IFIPAICT, volume 488), Springer, 2017.
- SÁNCHEZ HERRÁEZ, P. "¡Revolución industrial 4.0!: ¿Un nuevo siglo de revueltas en el Mediterráneo?". Documento de análisis. Instituto Español de Estudios Estratégicos (Madrid), 2022.
- THIBAUT ARANDA, J. *El teletrabajo. Análisis jurídico-laboral*. CES (Madrid), 2ª edic, 2001.
- TODOLÍ SIGNES, A. "Making algorithms safe for workers: occupational risks associated with work managed by artificial intelligence". *European Review of Labour Law Research*, vol. 27, nº 4, 2021.

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL CUIDADO DE PERSONAS (ROBOTS, MEDIOS TELEMÁTICOS, TELEASISTENCIA Y OTROS MEDIOS TECNOLÓGICOS).

ISABEL MARÍA VILLAR CAÑADA

*Profesora Titular Área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Jaén*

I. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL

La “cuarta revolución digital” está dando lugar a importantes cambios en los tradicionales estados de bienestar, cambios que, sin duda, tienen una particular incidencia en los sistemas de protección social. Y es que las nuevas tecnologías están incorporándose a todos los ámbitos de nuestra vida, incluso los más cotidianos.

La propia Asociación Internacional de Seguridad Social de Europa identifica a este proceso de transformación digital como el principal reto ante el que se enfrentan los sistemas de Seguridad Social europeos. En concreto, entre los diez desafíos mundiales para la Seguridad Social, los cuatro primeros lugares los ocupan “los mercados laborales y la economía digital”, “el envejecimiento de la población”, “la transición tecnológica” y “los cuidados de salud y de larga duración”¹.

1 <https://ww1.issa.int/html/10/files/3-10-Challenges%20Europe%202019-WEB.pdf>.

Numerosos son los estudios que hasta la fecha se vienen realizando sobre los efectos de la digitalización en el sistema de Seguridad Social y particularmente en el de pensiones². Sin embargo, resulta necesario -y es mucho menos frecuente- el análisis de los efectos de la “Sociedad 4.0” de una forma integral, extendiéndolo al resto de sistemas protectores que integran nuestro sistema de protección social: Sistema de Salud, sistema de Servicios Sociales y sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia³.

Por lo que ahora nos interesa, la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito de la salud está dando lugar a una nueva forma de entender y configurar la asistencia sanitaria y los cuidados. Esta aplicación, que actualmente ya constituye una realidad, no supone sino el inicio de un camino por el que, previsiblemente, va a transitar la sociedad en las próximas décadas y que va a da lugar, sin duda, a una plena transformación de la sanidad y de los servicios asistenciales⁴.

La potencialidad de la denominada “sanidad móvil”⁵, de la “salud 4.0”⁶ para la mejora de la calidad y la eficacia de la asistencia sanitaria y de la prestación de cuidados resulta, pues, indudable: mejor planificación, posibilidad de seguimiento y asesoramiento remoto de los/as pacientes, reducción de costes, etc. son aspectos que pueden contribuir a la mejora de la asistencia a las personas y también facilitar la labor de los/as profesionales, cuyo papel, no obstante, resulta y seguirá resultando imprescindible.

Sin duda, la pandemia del Covid-19 nos situó ante un escenario imprevisto y, en gran medida, imprevisible que puso de relieve la necesidad de avanzar en el diseño y puesta en práctica de instrumentos capaces de proporcionar atención y cuidados para la población ante escenarios cambiantes. Una realidad esta que, no obstante, se produjo sin una adecuada transición que permitiese una correcta gestión del cambio, tanto para los/as profesionales como para las personas usuarias⁷, lo que, sin duda, se encuentra en el origen de muchas de las reticencias que los recursos relacionados con la asistencia y salud digital genera entre la sociedad.

Sin embargo, como decimos, el potencial que presentan las nuevas tecnologías para la mejora de la calidad y eficacia de la gestión y la prestación de servicios sanitarios y de cuidados resulta incuestionable y están llamadas a marcar, sin duda, el futuro, contribuyendo a la sostenibilidad

2 Sin afán de exhaustividad, vid. v.gr. PASTOR BERMÚDEZ, A.: “Construyendo el futuro digital de la Seguridad Social” o BOCOS GARCÍA, I.: “Big Data y analytics para la transformación de la Seguridad Social”, ambos en AA.VV.: *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pág. 316; RODRIGUEZ ESCANCIANO, S.: “El impacto de la era digital en los sistemas de protección social”, en AA.VV. (Molina Navarrete, C. y Vallecillo Gámez, M.R. dirs.): *De la economía digital a la sociedad del e-work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, Aranzadi, 2022, pp. 481 y ss.

3 MALDONADO MOLINA, J.A.: “El impacto de la transformación digital en los sistemas de protección social. Especial referencia a la jubilación”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023, pp. 273 y 274.

4 A este respecto interesantes resultan los análisis incluidos en AA.VV.: “El papel de las TICs en la gestión de la crisis por la COVID-19”, I+S. *Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, 2020.

5 El concepto de “sanidad móvil” hace referencia a la práctica de la medicina y la prestación de servicios sanitarios mediante dispositivos móviles: teléfonos móviles, dispositivos de seguimiento de pacientes, asistentes digitales personales, etc. Vid. MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso de a la sanidad digital en Europa y España”, en AA.VV.: *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*. Comares, Granada, 2022, p. 429.

6 Un interesante análisis de este concepto en GIRELA MOLINA, B.: “Incidencia de la sociedad 4.0 en la organización y gestión sanitaria”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social*, op. cit. pág. 506.

7 MARTÍNEZ ALBARRÁN, A.I.: “El Proceso de Transformación Digital de los entornos de trabajo ante la actual crisis sanitaria”. I+S. *Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, 2020, pp. 8 y ss. En esta línea habla el profesor Molina Navarrete de “digitalización acelerada” (MOLINA NAVARRETE, C.: “Personas y rendimientos en la «revolución industrial 4.0» y en la «sociedad (inteligente) 5.0»: ¿hacia una «sociedad del e-trabajo» con «dos almas» (Digital v— Humana)?”, en AA.VV. (Molina Navarrete, C. Y Vallecillo Gámez, M.ª R. dirs.): *De la economía digital...*, op. cit. p. 38.

del sistema y a los importantes desafíos a los que se enfrenta éste: envejecimiento de la población, con los efectos que derivan del mismo en las necesidades de atención ante, por ejemplo, patologías crónicas; aumento de la demanda de servicios de calidad; insuficiencia de recursos tanto materiales como humanos; necesidad de establecer canales de comunicación adecuados entre profesional y paciente y entre los propios profesionales entre sí; mejora de la atención personalizada, etc.

II. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU POTENCIALIDAD EN EL ÁMBITO DE LOS CUIDADOS

La inteligencia artificial, la tecnología Big Data, la robotización... no solo tienen -y van a tener—efectos en los sistemas de producción, sino que su incidencia en los instrumentos de protección de la ciudadanía es indiscutible. Así, el impacto la transformación digital en el desarrollo y avance de las sociedades actuales resulta destacable también en el ámbito de los cuidados de personas.

El componente 22 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dedicado al “Plan de Choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión”, introduce entre sus objetivos la promoción de la innovación y las nuevas tecnologías en los servicios sociales. Para su consecución, en el apartado 7 se contempla de manera expresa la incorporación de las nuevas tecnologías al servicio de los cuidados, principalmente la teleasistencia, así como la transformación tecnológica de los servicios sociales y las entidades del tercer sector de acción social.

Incuestionablemente, las tecnologías digitales tienen un impacto positivo en los distintos contextos de cuidado, como son el autocuidado, el cuidado informal y el apoyo dado por miembros de la familia y también el cuidado profesional, tanto en el ámbito del hogar como en centros asistenciales o residenciales⁸.

Aunque existen ya diversos ejemplos (algunos de los más significativos van a exponerse a continuación) de la introducción progresiva de las nuevas tecnologías en este ámbito de los cuidados de las personas, principalmente mayores o dependientes, nos encontramos aún en una fase muy temprana y es previsible que el impacto de las TICs en el sistema de cuidados vaya en aumento en los próximos años. Y es que la potencialidad de la digitalización del sistema de cuidados como instrumento para la mejora de la atención y bienestar de este colectivo de ciudadanos/as resulta indiscutible.

1. La incorporación de las nuevas tecnologías en el cuidado de las personas: principales instrumentos

En los últimos veinte años, hemos asistido a la incorporación paulatina de las nuevas tecnologías al ámbito de los cuidados, particularmente a los de larga duración. El desarrollo de estas denominadas nuevas “tecnologías asistenciales” se presenta ya como una realidad, aunque su potencial permite atisbar una cada vez mayor presencia de las mismas en la asistencia a personas mayores y/o dependientes.

Dentro del concepto de “tecnologías asistenciales” se incluye todo producto o servicio dirigido a facilitar la autonomía de las personas que presenta algún grado de dependencia o deterioro cognitivo, contribuyendo a su independencia y a su permanencia en el hogar el mayor

8 FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, C.: “Familia, relaciones sociales y mayores en el contexto de la transformación digital”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social...*, op. cit. p. 400.

tiempo posible⁹. Un objetivo este que, según la Organización Mundial de la Salud¹⁰, debe estar presente en el diseño de políticas de envejecimiento inclusivas e integrales por parte de los Estados y que es uno de los principios inspiradores también en la Década del Envejecimiento Saludable (2021-2030) de la ONU, proyecto de colaboración a escala mundial con el objetivo de reducir las desigualdades en materia de salud y mejorar la vida de las personas mayores, sus familias y sus comunidades a través de la acción colectiva.

La evolución experimentada en este ámbito permite, así, diferenciar entre las tecnologías asistenciales tradicionales, dirigidas a la adaptación del entorno a las necesidades de la persona, y que no aplican las nuevas tecnologías (entre ellas, por ejemplo, andadores, rampas, duchas adaptadas, bastones...) y las nuevas tecnologías asistenciales, basadas en la utilización de las TICs, la inteligencia artificial, la tecnología Big Data..., cuyo protagonismo ha ido incrementándose en las últimas décadas¹¹.

Sin afán de exhaustividad, se pretende en las páginas que siguen analizar algunas de las principales manifestaciones de la aplicación de las nuevas tecnologías al cuidado de las personas, destacando tanto su potencial y los incuestionables avances que de las mismas derivan para la mejora de la asistencia y bienestar de las personas usuarias, como los puntos débiles o riesgos que pueden derivarse de esa aplicación generalizada y que, pese a ser obviados en gran parte de los análisis que se realizan en este ámbito, también constituyen una realidad que debiera tenerse presente en el desarrollo de este proceso de tecnologización de los cuidados.

1.1. La teleasistencia

Entre las manifestaciones más tradicionales y conocidas de la incorporación de las nuevas tecnologías al sistema de cuidados encontramos la teleasistencia. Se trata ésta de un servicio “de atención social continuada y personalizada, orientado a personas que requieran algún tipo de ayuda o seguimiento durante las 24 horas del día todos los días del año, apoyado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación y cuyo fin es el de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, favoreciendo una mayor autonomía e independencia, así como la permanencia e integración en su entorno familiar y social”¹².

Tal y como establece el art. 22 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, el servicio de teleasistencia facilita asistencia a las personas beneficiarias mediante el uso de tecnologías de la comunicación y de la información, observando las medidas de accesibilidad adecuadas para cada caso, y el apoyo de los medios personales necesarios (art. 7.1 RD 1051/2013 de 27 de diciembre, por el que se regulan las prestaciones del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia)¹³.

9 DOUGHTY, K. et al.: “Telecare, telehealth and asistive technologies -do we know what we're talking about?”. *Journal of Assistive Technologies*, vol. 1, nº 2, 2007, pp. 6 y ss.

Tal y como ponen de relieve PINZÓN-PULIDO et al., la permanencia en el domicilio y la prestación de los cuidados por parte de familiares son las opciones preferidas por las personas mayores (PINZÓN PULIDO, S. GARRIDO PEÑA, F., REYES ALCÁZAR, V., LIMA-RODRÍGUEZ, J. S., RAPOSO TRIADO, M. F., MARTÍNEZ DOMENE, M., y ALONSO TRUJILLO, F.: “Factores predictores de la institucionalización de personas mayores en situación de dependencia en Andalucía”. *Rev. Enfermería Clínica*, vol. 26, nº 1, 2016, pp. 23 y ss.

10 *Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud*. OMS, 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf.

11 Esta clasificación en DUMITRACHE DUMITRACHE, C.G.: “Impacto de la sociedad 4.0 en el sistema de cuidados de larga duración a las personas mayores dependientes”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia...*, op. cit. p. 456.

12 Vid. <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadeserviciosocialesydependencia/index.php/m-teleasistencia>.

13 Según establece la Ley 39/2006, las prestaciones de atención a la dependencia podrán tener la naturaleza de servicios y de prestaciones económicas e irán destinadas, por una parte, a la promoción de la autonomía personal y, por otra,

Y entre las medidas contenida en el Plan de Choque en materia de Dependencia, aprobado por el Consejo Territorial de Servicios Sociales y del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia el 15 de enero de 2021, se contempló la consideración de la teleasistencia como derecho subjetivo¹⁴.

Este servicio permite, pues, facilitar la consecución de una doble finalidad; por una parte, contribuir a que las personas usuarias puedan permanecer en su medio o entorno habitual, favoreciendo su bienestar emocional; y, por otra, hacer frente a buena parte de las consecuencias de la vida en soledad que afecta a un elevado número de personas mayores (soledad, aislamiento, inseguridad, etc.). Y presenta dos manifestaciones principales, diferenciadas y complementarias: una atención permanente, mediante el seguimiento periódico y continuado de la persona, y una atención a situaciones de urgencia, con el objetivo común de “prevenir y dar respuesta inmediata ante situaciones de soledad y aislamiento social, de emergencia o inseguridad, aportando apoyo a las personas mayores, las personas con discapacidad y las personas en situación de dependencia, así como a sus cuidadores y cuidadoras”¹⁵.

Compartimos las opiniones que consideran que nos hallamos ante una modalidad del servicio de ayuda a domicilio “tradicional”¹⁶, que puede configurarse como un servicio independiente y complementario de aquel (art. 22.1 Ley 39/2006)¹⁷. Y que se prestará para las personas en situación de dependencia que lo necesiten, en las condiciones establecidas por la comunidad autónoma o Administración que, en su caso, tenga la competencia (art. 7.2 RD 1051/2013).

Son, así, las Comunidades Autónomas, a través de los sistemas de Servicios Sociales, las responsables principales de la prestación de estos servicios a las personas en situación de dependencia.

Más allá de su inclusión como prestación del Sistema de Atención a la Dependencia, en este ámbito de la teleasistencia, resulta destacable también el papel que desempeñan la iniciativa privada y las ONGs. En este último caso, puede destacarse, por su importancia¹⁸, el Servicio de teleasistencia y cuidados para las personas de Cruz Roja¹⁹, pionera en la prestación de este tipo de servicios, desde la década de los 90 del pasado siglo. Dirigido a colectivos como personas mayores, personas con enfermedades crónicas, personas convalecientes, personas que viven o pasan tiempo solas, personas con algún tipo de deterioro cognitivo que pueden desorientarse o perderse, personas con movilidad reducida, ciegas o con dificultad visual auditiva o del habla,

a atender las necesidades de las personas con dificultades para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (art. 14). Y entre ellas, se incluyen servicios preventivos de las situaciones de dependencia y de promoción de la autonomía personal; la teleasistencia, la ayuda a domicilio, los centros de día y de noche y servicios de atención residencial (art. 15), junto a prestaciones económicas vinculada al servicio, asistencia personal y cuidados en el entorno familiar y al apoyo a cuidadores no profesionales.

14 Además de esta medida, se incluyó el incremento de las cuantías del nivel mínimo de protección, un calendario de mejoras en las prestaciones económicas y servicios de atención a la dependencia, tanto en las cuantías como en las intensidades, y la modificación de la prestación económica de cuidados en el entorno familiar y apoyo a cuidadores no profesionales.

15 MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario...”, op. cit. pág. 446.

16 MALDONADO MOLINA, J.A.: “El impacto de la transformación digital en los sistemas de protección social. Especial referencia a la jubilación”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social...*, op. cit. p. 298.

17 El RD Real Decreto 675/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1051/2013, de 27 de diciembre, por el que se regulan las prestaciones del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, establecidas en la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, modifica el art. 7.3 y establece que el servicio de teleasistencia se prestará como servicio complementario al resto de prestaciones contenidas en el programa individual de atención en cualquiera de los grados de dependencia, salvo en el caso del servicio de atención residencial.

18 Durante 2021, casi 143.000 personas (142.912) fueron atendidas por Cruz Roja a través de este servicio.

19 Vid. <https://www2.cruzroja.es/web/teleasistencia>.

familiares o personas cuidadoras, centros de día y residencias, víctimas de violencia de género, etc. se configura como un instrumento encaminado a favorecer la independencia, tranquilidad y seguridad de las personas usuarias y sus familiares, Y para ello, ofrece un amplio catálogo de servicios entre los que se incluye la teleasistencia, tanto en el domicilio como móvil, y accesible también a personas con dificultades auditivas, visuales o de movilidad; la geolocalización; o el seguimiento de la salud y la detección de situaciones de riesgo.

En esta misma línea, en el ámbito privado conviene hacer mención también las aplicaciones de geolocalización, que tienen una particular importancia en el caso de personas con limitaciones o deterioro cognitivo. Estas aplicaciones permiten el seguimiento continuo de la persona, tanto en su domicilio como fuera del mismo, facilitando una respuesta rápida ante cualquier situación imprevista (caída, accidente, desorientación...).

Entre ellas, pueden destacarse, por ejemplo, *Safe 365*, aplicación gratuita disponible para Android e iOS, que permite el seguimiento y geolocalización de la persona en tiempo real, así como el contacto con los servicios médicos en caso de que se detecte alguna anomalía²⁰. Es indudable el potencial que un recurso como éste presenta para las personas mayores o dependientes. Para utilizarla, basta con descargarse la aplicación y enviar una invitación a la persona a la que se le va a realizar el seguimiento (es importante la necesidad de este consentimiento), pudiendo configurar el perfil de la persona a distancia y marcar las zonas por las que se mueve habitualmente, con el objetivo de que la aplicación envíe una notificación cuando, por ejemplo, abandone esas zonas.

Basada en el uso de la inteligencia artificial, la aplicación permite reconocer rutinas de comportamiento (actividad física, citas médicas, toma de medicamentos...) y anticiparse a problemas que puedan surgirle a esa persona en su vida diaria. Y, asimismo, incorpora un servicio de comunicación a través de chat para compartir fotografías²¹.

Otra aplicación interesante en este ámbito de lo que podría denominarse “teleasistencia familiar” es *Mimov*²² que permite la localización, monitorización y comunicación inmediata con personas dependientes. O *Protección Senior*²³, creada por Securitas Direct, que es quien presta la teleasistencia a las personas usuarias con el objetivo de velar “por su bienestar y tranquilidad” y facilitar “la relación con otras personas”, contactando si resulta necesario en situaciones de emergencia con familiares o con los servicios sanitarios. E incluye también otros servicios como el de ayuda para la realización de trámites y gestiones administrativas (renovación de DNI, pasaporte, carnet de conducir...) o para encontrar actividades de interés para el/la usuario/a, como clases de idiomas, universidad de mayores, grupos de lectura, talleres, etc; la búsqueda de ofertas para ahorrar en facturas (luz, gas, telefonía, televisión...), el servicio de adquisición de medicamentos en los casos en que la persona usuaria no pueda acudir a la farmacia; el de asistencia médica 24 horas, etc.

Y de especial interés resultan los proyectos enmarcados en la denominada “nueva era de la teleasistencia”. Basándose en el origen de la teleasistencia (bienestar de las personas usuarias y sus familiares, seguridad, independencia, potenciación de los autocuidados...) y con base en los avances tecnológicos, estos proyectos ofrecen servicios adicionales a la teleasistencia tradicional,

20 Cuando se pulsa el botón de emergencia, la aplicación pone en contacto a la persona con los servicios de emergencia, y envía su ubicación exacta, en caso de que la persona se encuentre en España o en Andorra. Para el resto de países, envía una alerta de emergencia a los familiares.

21 Esta aplicación supera actualmente los cuatro millones de descargas y los 250.000 usuarios activos diarios, teniendo presencia en 193 países.

22 Vid. <https://www.mimov.es/index.php>.

23 Vid. <https://proteccionsenior.com/>

avanzando en la investigación y desarrollo de la tecnología al servicio de las personas, la tecnología humanitaria. En este ámbito destaca la labor desarrollada por la *Fundación Tecnologías Sociales (Tecsos)*²⁴. Entre sus proyectos más destacados²⁵ pueden señalarse.

- El desarrollo de las capacidades y funcionalidades de los asistentes virtuales (Alexa, Google Assistant) para su aplicación en el ámbito domiciliario y la atención a las personas vulnerables (Proyecto Smart Assist). Así, partiendo de tecnologías como el Internet de las Cosas (*IoT*) y el análisis de datos masivos (*Big Data Analytics*) se pretende personalizar la atención creando un entorno que integra teleasistencia móvil y domiciliaria favoreciendo al máximo la seguridad y accesibilidad, al tiempo que respeta y promueve la autonomía e intimidad de las personas.
- El rescate de personas vulnerables, mediante drones (dispositivos Unmanned Aerial Vehicles, UAVs) y el uso de la tecnología 5G. Estos dispositivos pueden realizar transmisión de video en streaming y algunos de ellos tienen sistemas de cámaras especiales (térmica, visión nocturna...) y gracias a la tecnología 5G, se mejora la comunicación con el centro de mando y la transmisión de información entre los diferentes equipos de búsqueda, y pueden generarse mapas en directo. Un servicio este de gran utilidad, por ejemplo, en el caso de personas con deterioro cognitivo y dificultades de orientación.
- La creación y desarrollo de “Avatares Afectivos”, dirigidos a ayudar a las personas mayores a mejorar su adhesión a la toma de medicación, basándose para ello en el vínculo emocional con un ser querido como elemento motivador para el autocuidado, potenciando la implicación de la persona usuaria. Así, se elige a un ser querido, que aparece en una tablet en forma de avatar para realizar comunicaciones a la persona, como recordatorios de toma de medicación, citas médicas o eventos familiares. El sistema funciona a partir dos aplicaciones para que se produzca la interacción: una en el teléfono móvil del familiar o persona cuidadora; y otra en la tablet, que tiene la persona destinataria del servicio.
- La utilización de la realidad aumentada²⁶, mediante un proyecto dirigido a niños y niñas con enfermedades de larga duración con el objetivo de contribuir a su entretenimiento y desarrollar su creatividad e imaginación a través de actividades de apoyo escolar y de ocio (Proyecto Entamar). Así, por ejemplo, se contempla el diseño de diferentes juegos (pistas, cluedo, escape room) en las zonas comunes del hospital con elementos de realidad aumentada. O la posibilidad de que el/la menor pueda introducir, de manera virtual, elementos 3D y 2D con el fin de personalizar a su gusto su propia habitación u otras zonas del hospital.
- El Proyecto “RV.Ommm: Relajación a través de la realidad virtual”²⁷, que pretende facilitar un estado de bienestar mental a través del uso de unas gafas de realidad virtual a personas con discapacidad. Mediante el uso de esta tecnología inmersiva, se busca conseguir un desempeño óptimo de las actividades a las que se enfrentan diariamente las personas con discapacidad, intentando favorecer la estimulación sensorial positiva y reducir los niveles

24 Esta fundación sin ánimo de lucro fue creada en 2002 a través del impulso conjunto de Cruz Roja y la Fundación Vodafone.

25 Vid. <https://www.fundaciontecsos.es/proyectos/>

26 Este proyecto se inició como piloto en 2019 en el hospital HUCA de Oviedo y en La Fe de Valencia, pero ahora se está implementado en otras provincias de España.

27 El proyecto se enmarca en la actividad de la Comunidad “Conectados por la accesibilidad” de la Fundación Vodafone España y se lleva a cabo con la Asociación de Padres de Alumnos Discapacitados (APAM), y la Asociación de Paraplégicos y Personas con Gran Discapacidad Física de la Comunidad de Madrid (ASPAYM).

de estrés y los sentimientos negativos. Para ello, a través de la realidad virtual, se ofrecen a la persona usuaria entornos donde no existen barreras, lo que pretende favorecer su relajación y bienestar.

En esta misma línea de la utilización de la realidad virtual, destacan también las aplicaciones para la estimulación cognitiva, como *Kwido Mementia*. Con el objetivo de mantener activas las funciones cognitivas de personas que padecen, o se encuentran en riesgo de padecer deterioro cognitivo, ofrecen ejercicios de memoria, orientación, atención, lenguaje, etc., bien como terapia de rehabilitación o bien como prevención y mantenimiento, a través de ejercicios de entrenamiento para mantener el cerebro activo. Y mediante la realización on-line de estos ejercicios, a través de distintos dispositivos como ordenadores, tablets, iPads, pizarras digitales, pantallas táctiles, etc., la aplicación permite también la identificación de signos tempranos de deterioro, enviando alertas a la persona usuaria y/o al profesional. O la aplicación *Wellbeing*, dirigida a personas usuarias con deterioro cognitivo avanzado, basada en el uso de gafas de realidad virtual que permiten al usuario experiencias inmersivas en ámbitos y temáticas adaptadas a sus gustos y necesidades.

1.2. La introducción de las nuevas tecnologías en el lugar de residencia

Las nuevas tecnologías también se están incorporando al ámbito de la protección y los cuidados dentro del hogar o también de los centros residenciales o entornos donde se prestan cuidados formales por parte de profesionales.

Son varios los ejemplos de la incorporación de las tecnologías a la vivienda, ligados al ámbito de la domótica, y que tienen como objetivo común contribuir a una mayor seguridad e independencia de las personas mayores y/o dependientes, permitiéndoles así permanecer en su hogar el mayor tiempo posible. Se incluyen aquí diferentes instrumentos tecnológicos dirigidos a la automatización de la vivienda y que permiten suplir o, al menos relajar, la labor de supervisión y control sobre esas personas, en gran parte asumida por el entorno familiar. Así, encontramos en este ámbito, por ejemplo, sensores de acceso, sistemas de seguridad, dispositivos que avisan de incidencias como fugas de agua, gas o incendios, sistemas de gestión energética, etc.

Junto a estos, se están desarrollando otros avances tecnológicos encaminados al mencionado objetivo de facilitar a la persona la permanencia en su hogar²⁸. Entre ellos, por ejemplo, se encuentra los dispensadores digitales de medicación que, mediante un sistema de alarma, avisan a la persona de la toma de los medicamentos a la hora indicada y al mismo tiempo ofrecen a los familiares o cuidadores/as la posibilidad de realizar un seguimiento remoto a través del móvil o del correo electrónico.

Otro ejemplo son los detectores de caídas, como *Angel4 Fall Detection* que consiste en un dispositivo que proporciona una detección automática de caídas por medio de un acelerómetro triaxial y un algoritmo específico y permite la comunicación automática con el familiar, la persona cuidadora o con los servicios de emergencia, así como la geolocalización de la persona usuaria.

O los bastones inteligentes, especialmente indicados para las personas con dificultades de movilidad o con enfermedades como el Parkinson, que ofrecen diversas funcionalidades como el registro de la actividad diaria, un botón de emergencia para contactar con el contacto de referencia en caso de necesidad o cuando la persona salga de la zona de seguridad previamente delimitada; el desbloqueo de la paralización de la marcha, mediante la vibración de la

28 Un interesante y detenido análisis de estos dispositivos en DUMITRACHE DUMITRACHE, C.G.: "El impacto de la sociedad 4.0 en el sistema de cuidados de larga duración...", op. cit. p. 457 y ss.

empuñadura; el registro de los síntomas que aparezcan en el período entre las consultas médicas, etc.

Asimismo, aunque no constituye el objeto del presente trabajo, destacar también los servicios que ofrece la telemedicina²⁹, que facilitan la asistencia médica a las personas que tienen dificultades para desplazarse a los centros sanitarios mediante un dispositivo que, al activarse, permite a la persona contactar con los servicios sanitarios o solicitar asistencia presencial en su domicilio.

Y más allá del ámbito del hogar, varios son los sistemas que incorporan las nuevas tecnologías en los centros donde se prestan cuidados formales a las personas usuarias y/o residentes que contribuyen a la mejora de su calidad de vida al tiempo que facilitan la labor de los/as profesionales. Además de las tecnologías dirigidas a facilitar la comunicación con los familiares (móviles, tablets, videoconferencias, etc.) se emplean frecuentemente sistemas de aviso que permiten a la persona solicitar asistencia inmediata, sensores de movimiento, detectores de caídas, de puertas abiertas, alfombras con sensor, etc. Destacar aquí los ploxiosmetros inteligentes a través de los cuales se puede hacer seguimientos de las constantes vitales (frecuencia cardiaca, nivel de saturación en sangre...) enviando información a los dispositivos de los/as profesionales y recibir alertas en caso de cualquier anomalía, lo que, sin duda, contribuye a la mejora del control y prevención de la salud.

Y también los programas de estimulación sensorial o cognitiva³⁰, como las salas de estimulación multisensorial, espacios interactivos con dispositivos auditivos, táctiles y luminosos con el objetivo de proporcionar una estimulación múltiple para las personas con demencia o deterioro cognitivo avanzado que contribuya a mejorar su calidad de vida y su estado de ánimo.

1.3. El uso de los robots para el cuidado de personas

Son varios los conceptos de “robot” que maneja la doctrina y la tecnología. De manera genérica, puede entenderse por tal “una máquina electromecánica que desempeña tareas repetitivas de manera automática o semiautomática, con alto grado de precisión, gracias a un programa predefinido, un conjunto de reglas generales, inteligencia artificial y/o la supervisión humana directa”³¹.

El desarrollo de la robótica es ya una realidad consolidada desde hace décadas en el sector industrial. Y también existen ya ejemplos de robotización en el ámbito de los servicios (la “robótica de servicios”³²). Aunque su desarrollo está aún por detrás de su utilización en la industria, su presencia es ya una realidad en ámbitos como la búsqueda y rescate de personas, la vigilancia, la educación, la asistencia médica y quirúrgica, el entretenimiento...

Dentro de la robótica de servicios, todo apunta a que están llamados a ocupar en el futuro un lugar destacado los robots asistenciales³³. Con el objetivo general de aumentar el bienestar de las personas y facilitarles el desarrollo de sus actividades cotidianas, la robótica asistencial se

29 Su potencialidad aparece detenidamente analizada en MISKELLY, F. G.: “Assistive technology in elderly care. Age ageing”, vol. 30, nº 6, 2001, pp. 455 y ss.

30 Un análisis de estos sistemas de estimulación en RODRÍGUEZ MÁRTÍNEZ, M.D., ORTEGA FERNÁNDEZ, E. y SÁNCHEZ VEGA, E.: “Aplicación de nuevas tecnologías en personas mayores con transtorno cognitivo leve-moderado desde la Terapia Ocupacional”. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, vol. 3, nº 1, 2017.

31 SOSA REINA, C.M.: “La robótica presenta en la Uacysyt. *CienciaUAT*, nº 1, p. 30.

32 ACEROS GUALDRÓN, J.C.: “Robots para el cuidado de personas mayores. Taxonomía de una promesa”. *Aula, Ed. Universidad de Salamanca*, nº 24, 2018, p. 45.

33 JARDÓN, A.: *Metodología de diseño de robots asistenciales. Aplicación al robot portátil ASIBOT*. Tesis doctoral. Universidad Carlos III, Madrid, 2006.

presenta como una de las soluciones a tener en cuenta para atender a las demandas y necesidades de atención y servicios derivadas, en gran medida del envejecimiento de la población que caracteriza a las sociedades actuales. Así, estos robots asistenciales ofrecen posibilidades de contribuir a mejorar la interacción social de la persona, al permitirle nuevas formas de acompañamiento y comunicación.

El origen de la robótica asistencial, en la década de los setenta del pasado siglo, lo encontramos en la adaptación de los robots industriales al ámbito de la rehabilitación y la construcción de prótesis y órtesis, con la finalidad de facilitar la autonomía de las personas usuarias, pensando sus limitaciones funcionales.

Mucho ha llovido desde entonces y, progresivamente, se han ido creando dispositivos tecnológicos más complejos y avanzados que, empleando las TICs y la inteligencia artificial, serían capaces de imitar la conducta humana o animal, tanto en los aspectos motores como emocionales y cognitivos, así como de interactuar con la persona, comunicándose con ella a nivel sensorial, motor, emocional y cognitivo³⁴.

Son varias las clasificaciones que podemos encontrar de estos robots para el cuidado de personas, atendiendo a diferentes criterios como su forma de producción (en serie o de manera personalizada, su tamaño, su movilidad, el perfil de los colectivos a los que se dirigen, etc.)³⁵. Entre ellas, dentro de esa categoría general de los robots para el cuidado de personas pueden diferenciarse dos subcategorías³⁶:

- Por una parte, la robótica “asistiva³⁷ o asistencial”, dirigida principalmente a dar soporte físico a las personas, facilitando su movilidad, con el objetivo de dotarles de una mayor autonomía en el desarrollo de las actividades de su vida diaria. Aquí se incluirían dispositivos como andadores y sillas de ruedas, robotizados, bastones inteligentes, prótesis, exoesqueletos.... Una ventaja de estos dispositivos es que permiten su adaptación al estado y necesidades de cada persona, lo que supondrá, en la mayoría de los casos, una mejor aceptación por parte del usuario/a.
- Y, por otra parte, la que puede denominarse “robótica social”, en la que se integran dispositivos diseñados para monitorizar o acompañar a la persona (robots de compañía, asistentes, y de monitorización).

Ya se ha hecho referencia anteriormente a algunos ejemplos de este tipo de robots dirigidos, por ejemplo, a monitorizar a los pacientes, informando a familiares, cuidadores/as o servicios sociales y /o sanitarios de cualquier irregularidad de comportamiento o de salud que pueda observarse como potencialmente peligrosa. O también a la estimulación cognitiva de la persona, recordándole la toma de medicación, las citas médicas, etc. También se incluyen aquí los robots que ofrecen servicio de telepresencia, permitiendo, por ejemplo, establecer comunicaciones con personas del entorno de la persona usuaria o con profesionales.

34 SÁNCHEZ SÁNCHEZ, F.J.: *La utilización de robots para mitigar la soledad de las personas mayores: estado del arte*. Ed. Universidad de Valencia, 2013.

35 Un interesante análisis de las distintas categorías, así como de los robots actualmente proyectados o en funcionamiento en el ámbito de los cuidados en ACEROS GUALDRÓN, J.C.: “Robots para el cuidado de personas mayores...”, op. cit. pp. 46 y ss.

36 SERRANO FALCÓN, C.; FERNÁNDEZ BERNAT, J.A.; GARCÍA VALVERDE, M.ª D.; LÓPEZ PELÁEZ, A.; TOMÁS JIMÉNEZ, N.; URDIALES GARCÍA, C.: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*. Fundación COTEC para la innovación, Universidad de Granada, 2019, p. 5. <https://cotec.es/proyecto/los-robots-para-el-cuidado-de-personas-mayores/20b74d21-3079-44bc-b55c-8e3496b730ff>.

37 CARPIO BRENES, M.A.: “La tecnología asistiva como disciplina para la atención pedagógica de personas con discapacidad intelectual”. *Actualidades Investigativas en Educación*, nº 12, 2015, pp. 1 y ss.

En este ámbito de la robótica social, y sin entrar en mayor profundidad, de especial interés son dispositivos más avanzados como:

- a) Los robots de compañía. Especialmente indicados para personas con deterioro cognitivo, su finalidad principal es la de interactuar cognitivamente con la persona. “Su parte inteligente se centra en entender e imitar emociones humanas para que la gente los acepte más fácilmente y para adaptarse a la persona a la que acompañan de la forma más adecuada posible”³⁸.
- b) Los robots de asistencia. Ofrecen servicios como detección de alarmas, recordatorios, transporte de objetos, videoconferencias etc. E incluso en determinados casos pueden contribuir a reducir la sensación de soledad que afecta a muchas personas mayores, por ejemplo, manteniendo conversaciones con ellos.
- c) Los robots de tipo médico, sanitario, terapéutico. Menos frecuentes aún, están diseñados para la realización de diagnósticos y tratamientos para el mantenimiento de la salud de la persona.

A día de hoy, el desarrollo de la robótica para el cuidado se está orientado principalmente hacia el ámbito de los servicios de tipo social, dirigiéndose mayoritariamente a personas sin problemas graves de salud, que en muchos casos viven solas y que demandan un apoyo para la realización de tareas sencillas del día a día o instrumentos que les faciliten la interacción social, contribuyendo así a mejorar su autonomía, independencia y bienestar.

Algunos ejemplos en nuestro país de robots en el ámbito de los cuidados son: el robot *Maggie*, desarrollado en el Departamento de Robótica de la Universidad Carlos III de Madrid, destinado al acompañamiento y la interacción con las personas a través del tacto, el lenguaje y la visión con la finalidad principal de ayudar a aquellas que se encuentren solas. Entre las funcionalidades que ofrece, además poder recibir órdenes a través de una pantalla táctil, es capaz de proporcionar información (últimas noticias, información meteorológica...), distinguir, mediante un lector de infrarrojos, los distintos medicamentos y su composición y uso o proponer actividades lúdicas.

En línea similar, el robot *Ari*, desarrollado en el marco de la alianza 5GBarcelona, con el objetivo de que en el futuro pueda actuar como un asistente personal que permita detectar con rapidez situaciones de urgencia sobrevenida dentro de la vivienda, ayudar a las personas mayores a mantener la pauta de medicación adecuada, hacer recordatorios, resolver dudas concretas, hacer videollamadas, etc. Este prototipo es sucesor de un robot anterior, *Misty*, que ha sido rediseñado para evitar el apego que puede derivar de una forma demasiado similar a la humana y que ya se está probando con personas mayores que viven solas.

El proyecto *Clothilde* (*CLOTH manIpulation Learning from DEMonstrations*), del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI) participado por el CSIC y la Universidad Politécnica de Cataluña, que tiene como objetivo la creación de robots capaces de realizar tareas como ayudar a vestirse a personas dependientes o manipular objetos no rígidos, con contornos variables como la ropa, de gran utilidad, por ejemplo, para la ayuda en la logística en los centros asistenciales.

Destaca también la labor desarrollada por la plataforma *Barcelona Aging coLLaboratory* (*BALL*)³⁹, que tiene como objetivo crear soluciones innovadoras centradas en el envejecimiento

38 SERRANO FALCÓN et al.: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*, op. cit, p. 13.

39 Impulsada por diez entidades de la sociedad catalana: el Parc Sanitari Pere Virgili; Vall d'Hebron Institut de Recerca; el Institut de Robòtica i Informàtica Industrial CSIC-UPC; la Universitat Ramon Llull (URL) con la facultad de Ciencias de la Salud Blanquerna y el Institut Borja de Bioètica; la Universitat Oberta de Catalunya (UOC); la Fundació iSocial; el Grup Efebé; Qida; UniversalDoctor; y la Federació d'Associacions de Gent Gran de Catalunya (Fatec).

de la población y cuyo primer proyecto es la creación de un “robot humanizado” para ayudar a personas que no pueden alimentarse por sí mismas que pueda trabajar junto al cuidador/a para facilitar la tarea de dar de comer a la persona usuaria. El robot, consistente en un brazo mecanizado con soporte para una cuchara y con una bandeja donde se depositará el alimento, estará programado por la propia persona prestadora de los cuidados, quién podrá adaptar el ritmo y velocidad. Será capaz también de detectar cuándo el paciente tiene la boca abierta para darle la comida, hablar para avisarle si está distraído y, si persiste, moverse para llamar su atención. Un aspecto destacado de este prototipo es que su proceso creación y desarrollo se está llevando a cabo de forma conjunta con personas usuarias y prestadoras de los cuidados, con el objetivo de que se adapte a las demandas del colectivo de potenciales destinatarios como vía para mejorar su eficacia y también su aceptación.

Y destacable resulta asimismo la labor desarrollada por la fundación *Instituto de la Robótica para la Dependencia* en materia promoción e impulso de la investigación y la innovación en el campo de la robótica, con el fin de mejorar la autonomía y calidad de vida de las personas dependientes, de sus familias y cuidadores/as y de los/as profesionales que les ofrecen apoyo. Además, entre sus objetivos se encuentra también la formación de estos/as profesionales, la cooperación con otras instituciones (universidades, centros de investigación, empresas...) y la organización y participación en actividades de difusión que contribuyan a difundir el conocimiento de la robótica social y su utilización en el ámbito de los cuidados.

Pero, pese a estas experiencias, nos hallamos en una fase muy inicial, aún muy lejos de la comercialización, y, más aún, de la generalización de estas nuevas formas de cuidar. Y es que, aunque la robótica de los cuidados es viable desde hace años, su implantación aún se encuentra en una fase muy temprana en países como el nuestro. Las experiencias más destacadas a día de hoy las encontramos en Estados Unidos, donde la investigación en el ámbito de la robótica de servicios, particularmente para el cuidado de mayores es una de las líneas prioritarias de investigación de la National Science Foundation. Y, sobre todo, en Japón, donde la utilización de los robots está asumida socialmente desde hace décadas (en la hostelería, en la televisión, como juguetes...). Unas experiencias que en el ámbito de los cuidados se están desarrollando principalmente en los robots de compañía y de telepresencia⁴⁰. En el caso de Japón, la estrategia en el área de la robótica asistencial tiene como ejes principales: la indumentaria mecánica para cuidadores, los robots operables por una sola persona (cuidador o paciente) la movilidad exterior del paciente con andadores motorizados, la ayuda a la movilidad doméstica, los sistemas de alerta para cuidadores domésticos y los sistemas de supervisión dentro de viviendas⁴¹.

Sin embargo, en España los robots para el cuidado de personas “son más una promesa que una realidad”⁴², algo en lo que influyen varios factores entre los que ocupan un papel clave, sin duda, los económicos. Así, el elevado coste de estos dispositivos determina que siga siendo más rentable la cobertura de las necesidades de cuidado mediante la contratación de personas, en muchos casos procedentes de otros países⁴³.

40 Entre los robots de compañía destacan, por ejemplo, Paro (<http://www.parorobots.com>); MiRo (<https://consequentialrobotics.com/miro>); Dinsow (<https://www.dinsow.com>) o ElliQ (<https://elliq.com>). Y entre los robots de telepresencia, Spot Mini (<https://www.bostondynamics.com/spot-mini>) y Giraff (<http://www.giraff.org>).

Un interesante análisis de las experiencias japonesa y estadounidense en el ámbito de la robótica asistencial en SERRANO FALCÓN, C. el al: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*, op. cit. pp. 18 y ss.

41 Ibidem, p. 19.

42 ACEROS GUALDRÓN, J.C.: “Robots para el cuidado de personas mayores...”, op. cit. p. 55.

43 INSTITUTO CUATRECASAS DE ESTRATEGIA LEGAL EN RECURSOS HUMANOS: *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*. La Ley, Madrid, 2018, pp. 104-105.

En cualquier caso, resulta incuestionable el gran potencial que posee la robótica asistencial para mejorar la vida cotidiana de personas de edad avanzada y/o dependientes, reduciendo la necesidad de atención por parte de sus cuidadores/as, mejorando su salud mental, aumentando su interacción familiar y social y disminuyendo la sensación de estrés y soledad. Y también la calidad de vida de las personas prestadoras de los cuidados. Así, desde diversos sectores se apunta cómo en el futuro la robótica asistencial está llamada a desempeñar un papel cada vez más destacado en el ámbito de los cuidados, tanto formales (residencias, centros, hospitales...) -principalmente- como también en el ámbito del hogar.

Sin embargo, su desarrollo e implantación suscita también varios interrogantes (aspectos éticos, tratamiento de la información personal, disminución del contacto social, falta de competencias digitales para su utilización, lo que puede generar incertidumbre o ansiedad, disminución de la capacidad de decisión de la persona sobre el cuidado que se desea recibir, desigualdades derivadas de la capacidad económica de las personas para poder acceder a estas fórmulas de cuidados...) ⁴⁴.

Unas inquietudes que vienen siendo puestas de relieve por el Parlamento Europeo. Así, en su Resolución de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, se contienen referencias expresas a la robótica para el cuidado de mayores. Partiendo de su potencial para mejorar la vida de las personas de edad avanzada, de manera expresa se alude a los riesgos de conculcación de derechos fundamentales y de deshumanización de la prestación de cuidados que puede derivar de la sustitución del factor humano por los robots y a la imposibilidad de prescindir totalmente de las personas en las tareas de cuidado ⁴⁵. Por su parte, la Resolución de 12 de febrero de 2019, sobre una política industrial europea en materia de inteligencia artificial y robótica, reitera ese imprescindible componente personal en los cuidados y señala la necesidad de establecer normas éticas como garantía del desarrollo de una inteligencia artificial centrada en el ser humano.

Parece fuera de toda duda que la implantación de la robótica asistencial debe realizarse de forma progresiva, previa adaptación tanto del marco jurídico aplicable como de la propia conciencia social. Como señala el *Libro sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*, a medida que la tecnología digital adquiere un carácter cada vez más primordial en los distintos aspectos de la vida de las personas, es necesario que éstas puedan confiar en ella. Generar esa confianza se presenta, pues, como un requisito previo e imprescindible para la adopción de cualquier innovación tecnológica, y más aún si la misma afecta a ámbitos particularmente sensibles como es el de la asistencia y cuidados de las personas. Sin embargo, la introducción de los robots en este sector dista aún de ser aceptada socialmente de forma generalizada. Así lo refleja un Eurobarómetro elaborado por la Comisión Europea destinado a conocer la opinión pública hacia los robots (cierto es que se realizó en 2014, aunque no parece que las conclusiones fuesen muy distintas a día de hoy), a la pregunta relativa a los ámbitos en los que deberían estar prohibidos para el uso de robots, el 60% de las personas respondió que debería estar prohibida su utilización en el cuidado de niños, ancianos y discapacitados, el 34% indicó que en el ámbito educativo y el 27% que en la Sanidad ⁴⁶.

44 La OIT viene mostrando su preocupación por el desarrollo de la robotización, como se puso de manifiesto en la 108ª reunión de la Conferencia General de junio de 2019.

45 Previamente, el 31 de marzo de 2016, la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo presentó un proyecto de informe con recomendaciones a la Comisión de Normas de Derecho Civil sobre Robótica (2015/2103(INL) en el que se instaba a la Unión Europea a armonizar normas de seguridad, éticas y legales para regular los avances en el campo de la robótica y de la inteligencia artificial. Vid. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf).

46 https://data.europa.eu/data/datasets/s1044_77_1_ebs382?locale=es.

Es necesario, pues, avanzar mucho aún en la generación de esa confianza de la ciudadanía, desarrollando, por ejemplo, campañas de concienciación social sobre la utilidad que pueden tener los robots en las tareas de cuidado y su papel complementario, nunca sustitutivo, del elemento humano.

A estos efectos, se están dando pasos -lentos- en la línea de la integración de la robótica asistencial. Así, a nivel internacional, la Organización Internacional de Estandarización (ISO) certifica la seguridad de los robots de asistencia no personal mediante la norma ISO-13482:2014, en la que se definen los parámetros por los que se deben regir estos robots creados para atender y cuidar personas⁴⁷.

Pero, además de regular el uso seguro de estos robots asistenciales, es necesaria también su regulación desde el punto de vista ético. A día de hoy, no contamos aún con una normativa reguladora del proceso de robotización en el ámbito de los cuidados. Resulta necesario, así, avanzar en esta materia y que ofrezca respuesta a los interrogantes que su puesta en práctica puede plantear, tal y como pone de relieve la Comisión Europea en el Informe al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social Europeo, sobre las repercusiones en materia de seguridad y responsabilidad civil de la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la robótica⁴⁸, en el cual aboga por la necesidad de “un marco jurídico claro y predecible que trate los aspectos difíciles de índole tecnológica”.

III. CARA Y CRUZ EN EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DE LOS CUIDADOS

1. Los beneficios para la mejora de bienestar de los colectivos implicados en las labores de cuidado

Como ya se ha indicado, es algo incuestionable que las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías pueden contribuir de manera destacada-y así se está comprobando en las últimas décadas- a la mejora del sistema de protección social y, particularmente por lo que nos ocupa en este trabajo, al de cuidados de las personas. Unos beneficios que se extienden tanto a las personas receptoras de esos cuidados como a las encargadas de su prestación, proporcionándoles importantes instrumentos para la mejora de su bienestar integral.

Así, además de los incuestionables beneficios desde el punto de vista físico, numerosos son también los que pueden proporcionar en el ámbito psicológico y emocional. Un claro ejemplo de los mismos lo encontramos en la crisis derivada del COVID-19. Las herramientas digitales desempeñaron un papel esencial como instrumentos para minimizar los efectos derivados de la soledad y el aislamiento social impuestos por la situación de confinamiento, favoreciendo el contacto con otras personas y el bienestar emocional para toda la ciudadanía. Y también, aunque es cierto que en menor medida, debido en gran parte a la brecha digital existente, para las personas mayores.

Muchas son, así, las ventajas que la integración de las TICs en la vida diaria de las personas mayores y/o dependientes pueden desplegar en este ámbito de su bienestar emocional. Entre ellas:

- La posibilidad crear nuevas relaciones sociales, incluso con personas de otras generaciones usuarias de internet (redes sociales, aplicaciones...), mejorando, así, la comunicación tanto familiar como social y la calidad de vida. Es una realidad que, en muchos casos la

47 https://www.en.aenor.com/_layouts/15/r.aspx?c=N0053216.

48 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0064>.

vejez va ligada a una reducción progresiva del círculo social de la persona, aumentando el riesgo de aislamiento, con las consecuencias que derivan de esa situación para su bienestar tanto físico como psicológico. Las relaciones sociales favorecen, indudablemente, la participación e integración social y las TICs (internet, redes sociales...) pueden contribuir de manera decisiva a la mejora de la interacción y el contacto social con otras personas. Hecho este que va a beneficiar particularmente a colectivos con especiales dificultades de interacción social como el de las personas mayores, personas con importantes problemas de salud o personas con discapacidad.

- En la misma línea, las nuevas tecnologías, facilitan el contacto continuado con familiares y amistades lo que, según reiteran numerosos estudios al respecto, constituye un instrumento esencial para el bienestar de la persona.
- Ofrecen también unas mayores posibilidades y una mayor comodidad para el acceso a la información, a los servicios de las Administraciones Públicas, a la realización de trámites, etc. sin necesidad de desplazamiento ni listas de espera. Y en esta línea permiten asimismo a las personas mayores una mayor capacidad de control y seguimiento de su estado de salud mediante, por ejemplo, la utilización de aplicaciones móviles específicamente destinadas a este colectivo.
- Y, consecuencia de lo anterior, indudable es también el potencial que presentan las nuevas tecnologías para el aumento de la independencia y la autonomía personal y el mantenimiento y desarrollo de las habilidades cognitivas, lo que en muchos casos va a redundar en una mejora del grado de autoestima de la persona⁴⁹.

Pero, como se apuntaba, además de para los/as usuarios/as, la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito de los cuidados también genera importantes beneficios para las personas prestadoras de los mismos, unos beneficios que adquieren particular dimensión en el ámbito de los cuidados informales y que se proyectan en distintos ámbitos.

Así, por una parte, pueden facilitar el acceso a la información, tanto la relacionada con la patología padecida por la persona cuidada, pudiendo anticipar así cuál será su evolución y desarrollo, como la relativa a los recursos disponibles para mejorar los cuidados. Y, al mismo tiempo, las TICs facilitan la comunicación de la persona cuidadora con los profesionales. Efectos ambos que, sin duda, pueden contribuir a la mejora del bienestar psicológico de quien cuida, reduciendo los niveles de ansiedad y la “autopresión” que en muchos casos les afecta.

Y, por otra parte, también pueden favorecer la mejora de la calidad de vida de los/as cuidadores/as quienes, en gran cantidad de ocasiones se olvidan de sí mismos/as como consecuencia de la necesidad de atender a la persona mayor y/o dependiente. Las nuevas tecnologías se configuran, así, como instrumentos de apoyo social⁵⁰ frente a las frecuentes situaciones de aislamiento que afectan a las personas prestadoras de los cuidados, principalmente en los casos en que estos se prolongan en el tiempo. En este sentido, destaca el papel de los grupos de autoayuda mutua on-line como fórmula para ofrecerles apoyo psicológico y emocional, aumentar su autoestima, adquirir o mejorar habilidades para enfrentar la situación de cuidados, facilitar la capacidad de respuesta y adaptación a los cambios familiares o sociales, facilitar las relaciones sociales, etc.⁵¹.

49 Un detenido análisis de estas y otras ventajas derivadas del empleo de las TICs en GONZÁLEZ OÑATE, C. y FANJUL PEIRÓ, C.: “Aplicaciones móviles para personas mayores: un estudio sobre su estrategia actual”. *Aula Abierta*. Universidad de Oviedo. Vol. 47, nº1, 2018, pp. 107 y ss.

50 FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, C.: “Relaciones sociales y mayores en el contexto de la transformación digital”, op. cit. p. 401.

51 LÓPEZ, J. y CRESPO, M.: “Intervenciones con cuidadores de familiares mayores dependientes: una revisión”, *Psicothema*, nº 19, 2007, pp. 72 y ss.

En definitiva, su potencial para contribuir a una mejor experiencia del cuidado y a la mejora de la sensación de apoyo social pensamos que resulta incuestionable pese, incluso, a las dificultades derivadas de la brecha digital que, en muchos casos, también afecta al colectivo de cuidadores/as, aspecto este sobre el que se tratará más adelante.

2. Principales dificultades: retos para el proceso de implantación adecuada de las nuevas tecnologías a los cuidados

Pese a la potencialidad de las nuevas tecnologías en el ámbito socio-sanitario y de cuidados y a los beneficios que están derivando de la puesta en práctica de los avances digitales ya existentes, la transformación digital en este ámbito puede generar problemas que no debieran ser obviados en el desarrollo e implementación del proceso de digitalización de los cuidados. La velocidad a la que se producen los procesos de transformación requiere un esfuerzo de adaptación que, en muchas ocasiones, resulta demasiado rápido, sin un adecuado proceso de transición y sin tener en cuenta el contexto y las características y condiciones de las personas afectadas por ellos.

Sin duda, como hemos visto, nos hallamos ante instrumentos interesantes y beneficiosos para contribuir al bienestar integral (físico, mental y emocional) de las personas usuarias y de las prestadoras de cuidados. No obstante, como decimos, también tienen sus sombras. En primer lugar, el coste que, en el caso de los servicios privados, conlleva en muchos casos el acceso a los dispositivos, lo que, evidentemente, limita el colectivo de potenciales beneficiarios/as a aquellos/as con capacidad económica suficiente para hacerles frente. El precio de los dispositivos, principalmente de los robots, es elevado. Ciertamente es que la evolución de la tecnología, el aumento de la demanda y la generalización de su fabricación debe traducirse en una disminución del coste⁵², como viene ocurriendo con los robots empleados en el sector industrial. No obstante, no debiera perderse de vista que nos hallamos ante un potencial ámbito de desigualdad o discriminación social de colectivos particularmente vulnerables, como las personas mayores, con discapacidad o con algún grado de dependencia. La regulación que se lleve a cabo en este ámbito habrá de plantearse así, por ejemplo, si los robots de cuidado se consideran un producto de primera necesidad, susceptibles de financiación pública en función del nivel de dependencia de la persona usuaria o si son considerados un bien privado, al que podrán acceder sola mente quienes tengan un poder adquisitivo suficiente. Y de ello dependerá, evidentemente, su forma de comercialización⁵³.

Otro importante obstáculo para la generalización y el aprovechamiento de los beneficios que ofrecen las nuevas tecnologías en el ámbito de los cuidados, es la importante brecha digital que afecta al colectivo de personas mayores -la denominada por algunos autores “brecha gris”⁵⁴- y también a gran parte de personas cuidadoras, sobre todo en el ámbito de los cuidados informales, lo que les dificulta el acceso y utilización de las TICs. Un problema este de destacada importancia, teniendo en cuenta que algunos estudios sitúan esa vulnerabilidad digital en los 54 años⁵⁵. La brecha digital preocupa al 54 por ciento de los mayores de 50 años, mientras que la preocupación llega al 76 por ciento cuando se trata de personas mayores de 80 años⁵⁶.

52 Así se pone de relieve en el estudio sobre la experiencia japonesa realizado por ARROITA MARTÍNEZ, C.: “El mercado de la robótica en Japón”. ICEX España Exportación e Inversiones. Japón, 2018.

53 SERRANO FALCÓN, C. et al.: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*, op. cit. p. 21.

54 RIVOIR, A.L. y MORALES, M.J. (coord.): *Personas mayores y tecnologías digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina*, CLASCO, Buenos Aires, 2019, p. 51 y ss.

55 FRIEMEL, T.N.: “The digital divide has grown old: determinants of a digital divide among senior”. *New Media & Society*, nº 18, 2016.

56 Datos del Observatorio Sénior de 65YMÁS.

Es cierto que, en los últimos años, se está produciendo una reducción progresiva -aunque lenta, sobre todo en determinados colectivos- de esta brecha y que cada vez más personas mayores incorporan las tecnologías a su día a día y conocen y utilizan las redes sociales, pero su papel ante las nuevas tecnologías suele ser el de meros consumidoras de información.

Entre las principales barreras digitales ante las que se enfrenta la población mayor se encuentran: a) las de infraestructura, principalmente carecer de acceso a internet; b) no disponer de acceso a dispositivos, tanto para las personas usuarias como las cuidadoras; c) carecer de las habilidades básicas para manejar estas herramientas; d) las dificultades para garantizar la privacidad, la calidad y la seguridad de los datos compartidos; o e) la falta de coordinación entre los distintos sujetos o entidades que intervienen en la asistencia y cuidados⁵⁷.

Pero, además, tampoco debiera obviarse que esa brecha digital no afecta por igual a todas las personas mayores y/o con algún grado de dependencia -y a quienes se encargan de su cuidado-. Y es que la realidad de este colectivo es muy heterogénea⁵⁸ y las posibilidades de acceso y aprovechamiento de los beneficios que ofrecen las TICs se relacionan directamente con el nivel económico y cultural de la persona, de manera que quienes cuentan con mayores recursos y con nivel educativo más alto son quienes en la práctica tiene más posibilidades de beneficiarse del potencial de las nuevas tecnologías para mejorar su bienestar integral.

Es necesario, pues, mejorar la competencia digital de estos colectivos. La formación y la alfabetización digital resultan, pues, esenciales para una adecuada y eficaz adaptación a las transformaciones tecnológicas. Y sus efectos positivos van más allá de la simple adquisición de conocimientos, favoreciendo la mejora de la calidad de vida de las personas mayores, mediante el aumento de su autonomía y bienestar emocional, estimulando su desarrollo cognitivo, contribuyendo a que la persona se mantenga activa y favoreciendo las relaciones familiares y sociales para disminuir las barreras de la soledad y el aislamiento. “La formación de las personas mayores en tecnologías de comunicación y la posterior implantación de las mismas en sus hogares, tiene un papel importante en el manejo de la soledad y el aislamiento social...” y la escasa alfabetización digital de ese colectivo “requiere empezar abordando ese desafío con programas de formación para después poder implantar los sistemas en sus hogares y que éstos persistan en el tiempo”⁵⁹.

Sin duda, la falta de conocimiento y competencias digitales contribuye a la merma de la autoestima y confianza y, por ende, a aumentar la sensación de aislamiento y soledad de las personas mayores y/o dependientes, afectando, por tanto, a su bienestar y a su calidad de vida. Es por ello que de poco sirven los avances tecnológicos en el ámbito de los cuidados si previamente no se ponen las bases adecuadas que garanticen que las personas destinatarias van a poder aprovechar los beneficios derivados de esos avances. Si no es así, se corre el riesgo de conseguir precisamente el efecto contrario al deseado que, recuérdese, no es otro que la mejora de la calidad de vida.

57 BENGOA, R.; ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, págs. 26-27.

58 Un interesante análisis de estas diferencias en ABELLÁN GARCÍA, A., ACEITUNO NIETO, P., PÉREZ DÍAZ, J., RAMIRO FARIÑAS, D., AYALA GARCÍA, A. y PUJOL RODRÍGUEZ, R.: “Un perfil de las personas mayores en España 2019. Indicadores estadísticos básicos”. *Envejecimiento en red*, nº 19, 2019, <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>.

59 LEÓN LATORRE, M. I., MARTOS ENRIQUE, M., y GALIANA CAMACHO, T.: “Técnicas de comunicación en las personas adultas mayores ante el aislamiento social y la soledad”. *Revista Española de Comunicación en Salud*, nº 11 (2), 2020, pp. 268-277.

La realidad demuestra que el entorno familiar y las amistades son quienes contribuyen de manera más destacada a la alfabetización digital de las personas mayores⁶⁰. Pero junto a ese apoyo, resulta clave también el papel que deben desempeñar la propia administración y el resto de entidades privadas y del tercer sector. Ya existen ejemplos de programas formativos dirigidos al colectivo de mayores, con el objetivo de favorecer su inclusión tecnológica. Así, recientemente la realización en la Comunidad Autónoma de Murcia de talleres para acercar el universo digital a las personas mayores, impulsados por la Fundación La Caixa y la Fundación Integra Digital. Entre esos talleres, destacan, por ejemplo, los dirigidos al desarrollo del pensamiento crítico en Internet; a las aplicaciones digitales para la vida diaria; a las aplicaciones para la estimulación cognitiva, videojuegos y juegos en línea; la incorporación de domótica y automatización en los hogares, etc.

Y no debe olvidarse, como se apuntaba, que esa necesaria formación digital debe dirigirse también al colectivo de personas prestadoras de los cuidados, tanto en el ámbito institucionalizado⁶¹, donde, previsiblemente, se llevará a cabo el primer lugar la incorporación de la robótica asistencial, como en el ámbito informal. Un colectivo este, el de las personas cuidadoras no profesionales altamente feminizado, que requiere una atención especial, también desde el punto de vista formativo, si se pretende un adecuado aprovechamiento de los beneficios derivados de las nuevas tecnologías y también para evitar el aumento de la desigualdad por razón de género en el mercado de trabajo y la perpetuación de los estereotipos de género⁶².

Se trata, en definitiva, de avanzar en la “e-inclusión”, con el objetivo de garantizar la accesibilidad universal a las nuevas tecnologías, que deben ser diseñadas teniendo en cuenta las demandas y las necesidades de los distintos grupos sociales a los que van dirigidas. Así, en el caso del colectivo de personas mayores o con algún grado de dependencia o discapacidad, la adaptación tecnológica debe tener en cuenta, entre otros aspectos, las circunstancias cognitivas, psicomotrices, auditivas, visuales o la escasa formación digital que, en muchos casos, caracteriza a estas personas, si se pretende que esas innovaciones resulten eficaces para la mejora de su calidad de vida⁶³.

Por otra parte, no debe obviarse tampoco el riesgo de deshumanización que deriva de los procesos de transición digital y que, en muchos casos, se encuentra en la base del rechazo a la incorporación de los avances tecnológicos, principalmente la robotización, en el ámbito de los cuidados. Las nuevas tecnologías nos ofrecen amplias posibilidades de mejora del bienestar de los/as usuarios/as, pero su implantación no puede tener como finalidad la sustitución de la persona. Así, salvo casos muy excepcionales, su papel debe ser el de complemento -que, evidentemente, puede ser muy positivo- de la atención personalizada, pero nunca sustituirla, eliminando el contacto humano, que resulta esencial para el desarrollo y bienestar emocional de la persona. Una complementariedad que resulta necesaria, con carácter general, en cualquier proceso de digitalización que pretenda abordarse, aunque indudablemente presenta una particular trascendencia en ámbitos como el de los cuidados en los que el apoyo emocional y

60 Un detenido análisis del papel del entorno familiar en la digitalización de las personas mayores y del concepto de “solidaridad digital” en FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, C.: “Familia, relaciones sociales y mayores en el contexto...” op. cit., p. 399.

61 Un estudio de las necesidades formativas y la incorporación de la formación en el ámbito de los cuidados institucionalizados en SERRANO FALCÓN et al.: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*, op. cit. pp. 34 y ss.

62 Sobre el riesgo de discriminación por razón de género que puede derivarse del proceso de digitalización, vid, VILLAR CAÑADA, I.M.: “Mujer y Seguridad Social en España. ¿La incorporación de las nuevas tecnologías en el trabajo como un elemento más de discriminación por razón de género? *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 8, nº 4, 2020.

63 Sobre la necesidad de esa e-inclusión vid. CABEZAS CASADO, J.L.: “La soledad en el contexto de transformación digital”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023, p. 414.

el acompañamiento son elementos imprescindibles para la garantía del bienestar integral de las personas usuarias -y también de las prestadoras- de estos servicios.

La implantación de un avance tecnológico nunca debiera, pues, ir en detrimento de la personalización que resulta intrínseca a las labores y las necesidades de cuidado. No puede hacerse a costa de la eliminación de la atención prestada por las personas cuidadoras o por los/as profesionales, ni siquiera en los casos en que ese avance lo permita. Baste a este respecto con recordar la situación generada en el ámbito sanitario en el contexto de la pandemia de la Covid-19, con la generalización de la asistencia telemática, impuesta en un primer momento por la situación de confinamiento -y que, al menos parcialmente, se ha mantenido después- y las limitaciones que esa atención no presencial tiene en muchos casos, tanto en lo que se refiere a los recursos disponibles como a la propia confianza de la ciudadanía⁶⁴.

El papel de las nuevas tecnologías en la asistencia y cuidado de personas es incuestionable, pero las innovaciones tecnológicas no tienen sentido sin la presencia de personas detrás de la tecnología. Y este mensaje debe quedar claro para la ciudadanía si pretende superarse el rechazo que existe desde determinados sectores a su incorporación a este ámbito de la prestación de cuidados.

Es decir, la implementación de estas tecnologías de los cuidados debe ir siempre de la mano de la “Inteligencia Emocional”, que debe regir la toma de decisiones e ir implantando de un modo ético las grandes y pequeñas tecnologías que rodean a las personas. Esa inteligencia emocional “nunca puede ser sustituida por la artificial” y para ello son varias las voces que apuestan por la necesidad de “organismos que supervisen la aplicación de la inteligencia artificial en pro de una humanización de las reglas virtuales, una supervisión de unos mínimos estándares éticos en el cumplimiento de las reglas de funcionamiento”⁶⁵.

De no tener en cuenta esta imprescindible humanización en el proceso de digitalización de los cuidados se corre el riesgo de que se produzca el efecto contrario al deseado con gran parte de esas innovaciones tecnológicas. Es decir, que en lugar de contribuir a disminuir la soledad y el aislamiento de las personas mayores y/o dependientes, necesitadas de cuidados, sobre todo en los casos de los de larga duración, lo que consigan sea aumentar esa sensación de soledad y deshumanización.

Y, relacionado con lo anterior, el proceso de desarrollo de la robótica asistencial debe realizarse teniendo presente otro riesgo que puede estar presente en la aplicación de los robots en el ámbito de los cuidados, principalmente aquellos diseñados para el acompañamiento de personas mayores, y que no es otro que la dependencia emocional de éstas con las máquinas. El diseño de estos robots debe hacerse evitando una similitud excesiva con la forma humana para minimizar que se produzcan situaciones de apego, que se desarrollen vínculos emocionales de la persona con el robot y en un colectivo particularmente proclive como pueden ser las personas mayores que, en muchos casos, viven solas o sufren sensación de soledad⁶⁶. El carácter complementario que las nuevas tecnologías deben desempeñar en el ámbito de los cuidados respecto a la atención personal debe también, pues, enfocarse desde el punto de vista emocional de la persona usuaria.

64 Interesante resulta el análisis que sobre los efectos de la telemedicina en ámbitos concretos realizan MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario...”, op. cit. pp. 443 y ss.

65 CABEZAS CASADO, J.L.: “La soledad en el contexto de la transformación digital”, op. cit. p. 411.

66 Ya se ha indicado con anterioridad cómo uno de los prototipos de robots para el cuidado de personas mayores que se está desarrollando en nuestro país (el robot *Misty*) ha sido rediseñado precisamente para reducir sus similitudes con la figura humana.

IV. CONCLUSIONES

Como se ha ido analizando, en las últimas décadas estamos asistiendo a la progresiva incorporación de las nuevas tecnologías al ámbito de los cuidados de las personas. Y la potencialidad que derivan de las mismas en ese ámbito de la atención y los cuidados apunta a que su presencia irá progresivamente en aumento en los próximos años, como un instrumento útil para hacer frente a una buena parte de los desafíos derivados del envejecimiento de la población.

Son muchos, como se visto, los beneficios de la aplicación de estas nuevas tecnologías asistenciales al ámbito de los cuidados. Beneficios tanto para las personas mayores o con algún grado de dependencia, como para los familiares y las personas encargadas de prestar los cuidados en el ámbito informal. Y también resultan beneficiosas como instrumentos para facilitar la labor de los profesionales que prestan servicios en el ámbito de los cuidados formales,

Así, la posibilidad de desarrollar tratamientos y terapias más individualizadas; hacerlo de forma on-line, beneficiando a personas con dificultades para desplazarse a los centros habilitados para ello o que residan en entornos rurales; favorecer una mayor autonomía de las personas mayores, permitiéndoles mantenerse en su entorno durante más tiempo, incluso en los casos de dificultades de movilidad o deterioro cognitivo; o, en los escenarios más avanzados, contar con robots que colaboren en las labores de cuidados de las personas mayores y/ dependientes, son efectos derivados de la aplicación de las nuevas tecnologías que, indudablemente, pueden contribuir a una mejora del sistema de cuidados, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Pero también es una realidad que este proceso de digitalización de los cuidados se enfrenta a unos riesgos que no pueden ser obviados: el coste que deriva de su implantación; los problemas de acceso de los colectivos con menor capacidad económica; la falta de competencias digitales de buena parte del colectivo de personas usuarias y también quienes prestan los cuidados (familiares, cuidadores e incluso profesionales); el rechazo que el acceso a estas tecnologías genera en parte de la población mayor, etc.

Y, evidentemente, los riesgos que afectan a los derechos fundamentales de las personas usuarias y su entorno que pueden verse limitados o conculcados por los robots. Por ejemplo, su libertad y autonomía a la hora de tomar decisiones o su derecho a la intimidad y el de sus familiares, amigos y personas encargadas de su cuidado. No puede olvidarse que los robots tendrán acceso a un gran volumen de información necesaria para realizar sus funciones y será necesario regular el tratamiento de esos datos personales.

Es necesario, pues, el establecimiento de un marco normativo regulador de estos procesos de digitalización y robotización, en el que se garanticen los derechos fundamentales de las personas implicadas, que aporte seguridad jurídica y que contribuya a disminuir la desconfianza que este tipo de innovaciones sigue despertando entre la ciudadanía, sobre todo cuando las mismas afectan a sectores particularmente sensibles como pueden ser el de la salud o los cuidados.

Al mismo tiempo, los poderes públicos deben trabajar para poner a disposición de todas las personas e instituciones implicadas en el servicio de cuidados los medios necesarios para superar esos obstáculos, garantizando un acceso adecuado y en condiciones de igualdad a los beneficios derivados de las nuevas tecnologías, con el objetivo de evitar, o minimizar al menos, que su desarrollo e implantación generen nuevos ámbitos de desigualdad y discriminación,

también desde la perspectiva territorial, por las eventuales diferencias que puedan producirse en la actuación de las Comunidades Autónomas a este respecto⁶⁷.

En este sentido, aunque aún se vislumbra lejana, resulta necesario reflexionar sobre la adaptación del actual sistema de Atención a la Dependencia a la incorporación futura de las innovaciones tecnológicas más avanzadas, como los robots. Dicha incorporación dará lugar a nuevas necesidades como la de formación, tanto de los receptores de cuidados como de quienes los prestan, principalmente en el ámbito informal: o también necesidades económicas para poder hacer frente al coste que supondrá el acceso y utilización de los robots, que, previsiblemente requiera del rediseño de las prestaciones que actualmente conforman el ámbito protector del sistema.

Y es imprescindible también que el proceso de digitalización y robotización de los cuidados no se lleve a cabo a costa de sacrificar el componente humano que siempre debe estar presente este ámbito. Y es que “al lado de cada persona que envejece siempre debería haber una persona (profesional o no) que ama”⁶⁸. La finalidad perseguida con la introducción de las innovaciones tecnológicas y la inteligencia artificial en el sistema de cuidados debe ser la de contribuir a un mejor servicio social y sanitario que mejore la calidad de vida de las personas, pero no puede configurarse como un fin en sí misma⁶⁹. Si se sustituyese por completo ese factor humano, esencial en los cuidados, se correría el riesgo reducir los vínculos sociales y terminar por aislar socialmente a la persona, conculcando así sus derechos y libertades.

A la vista de lo expuesto, lo cierto es que el proceso de digitalización y robotización de los cuidados sitúa a nuestro sistema de protección social -y lo va a hacer aún más en las próximas décadas- ante un nuevo escenario que requiere de una previa y profunda reflexión por parte de los poderes públicos, y de la sociedad en su conjunto, si pretende realizarse de forma adecuada y aprovechar así todo el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías, también para este ámbito.

V. BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV.: “El papel de las TICs en la gestión de la crisis por la COVID-19”, *I+S: Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, diciembre 2020.
- ABELLÁN GARCÍA, A., ACEITUNO NIETO, P., PÉREZ DÍAZ, J., RAMIRO FARIÑAS, D. AYALA GARCÍA, A. y PUJOL RODRÍGUEZ, R.: “Un perfil de las personas mayores en España 2019. Indicadores estadísticos básicos”. *Envejecimientoenred.es*, nº 19, 2019, <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>
- ACEROS GUALDRÓN, J.C.: “Robots para el cuidado de personas mayores. Taxonomía de una promesa”. *Aula, Ed. Universidad de Salamanca*, nº 24, 2018.
- ARROITA MARTÍNEZ, C.: “El mercado de la robótica en Japón”. *ICEX España Exportación e Inversiones. Japón*, 2018.
- BENGOA, R. y ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, Madrid, 2021.

67 Convendría a estos efectos una “revitalización” el modelo de cohesión social y territorial sobre el que, teóricamente, se sustentó el Plan Concertado de Servicios Sociales firmado en 1988 por el Estado, las CCAA y las Entidades Locales.

68 CABEZAS CASADO, J.L.: “La soledad en el contexto de la transformación digital”, op. cit. p. 415.

69 En este sentido, BENGOA, R.; ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, op. cit. pág. 25.

- BOCOS GARCÍA, I.: “Big Data y analytics para la transformación de la Seguridad Social”, en AA.VV.: *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social, Madrid, 2021.
- CABEZAS CASADO, J.L.: “La soledad en el contexto de la transformación digital”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023.
- DOUGHTY, K., MONK, A., BAYLISS, C., BROWN, S., DEWABURY, L., Dunk, B. y WARD, D.: “Telecare, telehealth and asistive technologies -do we know what we're talking about?”. *Journal of Assistive Technologies*, vol. 1, nº 2, 2007.
- DUMITRACHE DUMITRACHE, C.G.: “Impacto de la sociedad 4.0 en el sistema de cuidados de larga duración a las personas mayores dependientes”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023.
- FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, C.: “Familia, relaciones sociales y mayores en el contexto de la transformación digital”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023.
- FRIEMEL, T.N.: “The digital divide has grown old: determinants of a digital divide among senior”. *New Media & Society*, nº 18, 2016.
- GIRELA MOLINA, B.: “Incidencia de la sociedad 4.0 en la organización y gestión sanitaria”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023.
- GONZÁLEZ OÑATE, C. y FANJUL PEIRÓ, C.: “Aplicaciones móviles para personas mayores: un estudio sobre su estrategia actual». *Aula Abierta*. Universidad de Oviedo. Vol. 47, nº1, 2018.
- INSTITUTO CUATRECASAS DE ESTRATEGIA LEGAL EN RECURSOS HUMANOS: *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*. La Ley, Madrid, 2018, pp. 104-105.
- JARDÓN, A.: *Metodología de diseño de robots asistenciales. Aplicación al robot portátil ASIBOT*. Tesis doctoral. Universidad Carlos III, Madrid, 2006.
- LEÓN LATORRE, M. I., MARTOS ENRIQUE, M., y GALIANA CAMACHO, T.: “Técnicas de comunicación en las personas adultas mayores ante el aislamiento social y la soledad”. *Revista Española de Comunicación en Salud*, nº 11 (2), 2020.
- MALDONADO MOLINA, J.A.: “El impacto de la transformación digital en los sistemas de protección social. Especial referencia a la jubilación”, en AA.VV. (Monereo Pérez, J.L y Maldonado Molina, J.A. dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*. Comares, Granada, 2023.
- MARTÍNEZ ALBARRÁN, A.I.: “El Proceso de Transformación Digital d ellos entornos de trabajo ante la actual crisis sanitaria”. *I+S. Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, nº 142, 2020.
- MISKELLY, F. G.: “Assistive technology in elderly care. Age ageing”, vol. 30, nº 6, 2001.

- MOLINA NAVARRETE, C.: “Personas y rendimientos en la «revolución industrial 4.0» y en la «sociedad (inteligente) 5.0»: ¿hacia una «sociedad del e-trabajo» con «dos almas» (Digital v— Humana)?”, en AA.VV. (Molina Navarrete, C. y Vallecillo Gámez, M.^a R. dirs.): *De la economía digital a la sociedad del e-work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, Aranzadi, 2022.
- MONEREO MORENO, I. y MORENO VIDA, M.N.: “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-Health): aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso de a la sanidad digital en Europa y España”, en AA.VV.: *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*. Comares, Granada, 2022.
- PASTOR BERMÚDEZ, A.: “Construyendo el futuro digital de la Seguridad Social”, en AA.VV.: *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*. Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- PINZÓN PULIDO, S. GARRIDO PEÑA, F., REYES ALCÁZAR, V., LIMA-RODRÍGUEZ, J. S., RAPOSO TRIADO, M. F., MARTÍNEZ DOMENE, M., y ALONSO TRUJILLO, F.: “Factores predictores de la institucionalización de personas mayores en situación de dependencia en Andalucía”. *Rev. Enfermería Clínica*, vol. 26, nº 1, 2016. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.08.003>.
- RIVOIR, A.L. y Morales, M.J. (coord.): *Personas mayores y tecnologías digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina*, CLASCLO, Buenos Aires, 2019.
- RODRIGUEZ ESCANCIANO, S.: “El impacto de la era digital en los sistemas de protección social”, en AA.VV. (Molina Navarrete, C. y Vallecillo Gámez, M.R. dirs.): *De la economía digital a la sociedad del e-work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, Aranzadi, 2022.
- RODRÍGUEZ MÁRTINEZ, M.D., ORTEGA FERNÁNDEZ, E. y SÁNCHEZ VEGA, E.: “Aplicación de nuevas tecnologías en personas mayores con trastorno cognitivo leve-moderado desde la Terapia Ocupacional”. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, vol. 3, nº 1, 2017.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, F.J.: *La utilización de robots para mitigar la soledad de las personas mayores: estado del arte*. Ed. Universidad de Valencia, 2013.
- SERRANO FALCÓN, C.; FERNÁNDEZ BERNAT, J.A.; GARCÍA VALVERDE, M.^a D.; LÓPEZ PELÁEZ, A.; TOMÁS JIMÉNEZ, N.; URDIALES GARCÍA, C.: *Los Robots para el cuidado de Personas Mayores*. Fundación COTEC para la innovación-Universidad de Granada, 2019.
- SOSA REINA, C.M.: “La robótica presenta en la Uacsyf. *CienciaUAT*, nº 1, p. 30.
- VILLAR CAÑADA, I.M.: “Mujer y Seguridad Social en España. ¿La incorporación de las nuevas tecnologías en el trabajo como un elemento más de discriminación por razón de género? *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 8, nº 4, 2020.

COMUNICACIONES

EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN EL ÁMBITO DE LA INCAPACIDAD PERMANENTE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA ERA DIGITAL

FARAH AMAADACHOU KADDUR

*Profesora Contratada Doctora del Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Granada*

<https://orcid.org/0000-0002-7704-0663>

I. INTRODUCCIÓN: UN PRIMER ACERCAMIENTO SOBRE LA TEMÁTICA ABORDADA

En el contexto de un mundo altamente globalizado y en constante cambio hacia un renovado Estado de Bienestar, a través de un proceso de transformación digital acelerado, nos encontramos inmersos en la denominada Cuarta Revolución Digital. Sin embargo, es importante destacar que también se vislumbra la llegada de una Quinta Revolución Digital, que se caracteriza por la convergencia de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, la robótica avanzada, entre otras.

La Revolución 5.0 va a generar un impacto aún más profundo en todos los aspectos de la sociedad, incluido el ámbito laboral y la protección social. El presente estudio pretende analizar el impacto de las nuevas tecnologías en el sistema público de seguridad social y, en concreto, en la prestación de la incapacidad permanente.

Es fundamental comprender los desafíos que el sistema de protección social enfrenta en esta nueva era digital, en la que la interconectividad y la automatización están redefiniendo los roles laborales y las dinámicas sociales. Además, se indaga sobre el uso de las nuevas tecnologías como herramientas clave para impulsar un trabajo de calidad y se examina la gobernanza necesaria para su implementación efectiva. Asimismo, se aborda la importancia de garantizar la igualdad y la equidad en este nuevo paradigma laboral y de seguridad social, considerando la repercusión de las tecnologías emergentes.

En este contexto, también se analizan los retos que plantea el teletrabajo, en términos de su impacto en la seguridad social y en la interpretación de la jurisprudencia relacionada con la compatibilidad de la incapacidad permanente absoluta o la gran invalidez con el desarrollo de actividades en el entorno digital.

En resumen, este estudio busca comprender y evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en el sistema público de seguridad social, tanto en el marco de la Revolución 4.0 como desde la perspectiva de la Revolución 5.0.

II. LA INMERSIÓN EN LA “REVOLUCIÓN DIGITAL 4.0” Y LA LLEGADA DE LA “REVOLUCIÓN DIGITAL 5.0”: SU IMPACTO EN LA RECONVERSIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Retomando lo previamente expuesto, la irrupción tecnológica ha tenido un profundo impacto en el desarrollo social, presentando diversos desafíos. Uno de ellos es la consolidación de un modelo proactivo con un enfoque preventivo reforzado, centrado en la gestión de la salud poblacional para mejorar la calidad de vida, especialmente para los colectivos más vulnerables. Para lograrlo, resulta esencial adoptar una estrategia que incorpore la digitalización tecnológica en todas las decisiones estratégicas. De esta manera, en este contexto desafiante, se puede direccionar los esfuerzos planificadores hacia la obtención de mejores resultados de salud y, en consecuencia, alcanzar una mayor eficiencia y sostenibilidad¹.

Es importante destacar que la pandemia, si bien tuvo un fuerte impacto económico, también aceleró los cambios en el mundo del trabajo debido a la irrupción de la Revolución 4.0. Esta revolución tecnológica abarca el empleo generalizado de nuevas tecnologías, nuevas formas de trabajo, uso de datos masivos, avances en computación e inteligencia artificial, y la presencia de robots en la industria y servicios², entre otros aspectos.

Asimismo, la pandemia probablemente rediseñó y precipitó estos cambios en el futuro del trabajo, lo que se evidencia en el aumento del trabajo a distancia, las interacciones virtuales, el empleo de plataformas digitales como intermediarios entre trabajadores y empresas, y la creciente adopción de transacciones digitales. El teletrabajo, en particular, ha sido un factor destacado que muestra los cambios ocurridos hasta la fecha. Sin embargo, es necesario mencionar que aún persiste una significativa falta de competencias digitales básicas que son fundamentales para participar en esta nueva era caracterizada por la digitalización del empleo. Todo ello junto con la proliferación del trabajo híbrido, esto es, la combinación de jornadas laborales dentro de la

1 BENGUA, R. y ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 22-30.

2 DOMÉNECH R. y ANDRÉS, J.: «Economía digital y empleo: retos y oportunidades». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, p. 140.

empresa y fuera de ella, por ejemplo, en casa. De este modo, se crea la oportunidad de repensar el concepto de lugar de trabajo³.

Como ya sucedió en épocas pasadas, a raíz de las profundas transformaciones acometidas, hay que recordar que la Primera Revolución Industrial supuso, nada más y nada menos, que la mecanización de la producción. La Segunda Revolución Industrial incorporó nuevos modelos de trabajo como, por ejemplo, la producción en masa y la división de tareas en los procesos productivos. Posteriormente, con la llegada de la Tercera Revolución Industrial despuntó la aplicación de la informática y la electrónica en la automatización de los procesos productivos. Siguiendo esta línea evolutiva, llegamos a la ya mencionada Cuarta Revolución Industrial, basada principalmente en la digitalización de los procesos productivos y en los datos, con una repercusión que se extiende en todos y cada uno de los ámbitos de la vida, en la esfera de la actividad productiva, en la vida profesional y personal, etcétera. Sin embargo, hoy por hoy, sigue habiendo una carencia más que considerable en cuanto a la adquisición de competencias digitales básicas que son fundamentales para formar parte de este nuevo paradigma caracterizado por la digitalización del empleo.

Para fomentar la adquisición de competencias y habilidades digitales, se han impulsado diversas iniciativas tanto a nivel europeo como nacional. La Comisión Europea, a través de la Coalición por las capacidades y los empleos digitales y el Plan de Acción 2018, busca fortalecer las competencias digitales en toda la ciudadanía, población activa, ámbito educativo y especialistas en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

En el ámbito nacional, España ha puesto en marcha el programa “España Digital 2026” con el objetivo de trazar una estrategia ambiciosa para aprovechar al máximo las nuevas tecnologías y lograr un crecimiento económico sostenible, empleos de calidad y mayor productividad, así como contribuir a la cohesión social y territorial.

España Digital 2026 supone la actualización de la estrategia lanzada en 2020. Desde su presentación, se ha aprobado el Plan de Recuperación de España, hasta la fecha se han publicado un total de ocho planes específicos para su despliegue, junto con la puesta en marcha de los principales programas de inversión en todos los niveles, nacional, autonómico y local, y se ha pretendido avanzar de manera decidida en las reformas estructurales.

Esta ambiciosa estrategia actúa sobre tres dimensiones clave: infraestructuras y tecnología, economía y en las personas. Con esta nueva actualización se pretende impulsar proyectos estratégicos de gran impacto mediante la colaboración público-privada y la cogobernanza entre el Estado y las diferentes Comunidades Autónomas. España Digital 2026 mantiene los diez ejes estratégicos de su versión originaria, y añade dos nuevos ejes transversales. De modo que, en infraestructuras y tecnología se aglutinan cuatro ejes, en concreto: conectividad, impulso a la tecnología 5G, ciberseguridad y economía del dato e inteligencia artificial. En el ámbito de la economía queda circunscritos los ejes de: transformación digital del Sector Público, transformación digital de la empresa y emprendimiento digital, España hub audiovisual, transformación digital sectorial y sostenible. En cuanto a las personas, se mantienen dos ejes principales: competencias digitales y derechos digitales. Por último, como se acaba de indicar, a estos diez ejes estratégicos se incorporan dos nuevos ejes transversales para ayudar a alcanzar dichas metas, por un lado, los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación

3 PÉREZ GONZÁLEZ, E.: «El potencial de la tecnología para el futuro del trabajo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 31-33.

Económica (PERTE), y por otro, las denominadas Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH)⁴.

El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025 es uno de los elementos principales del componente 11 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de modernización de las Administraciones Públicas, y contiene el desarrollo de las actuaciones concretas que se van a llevar a cabo en el ámbito de la administración digital. Este Plan se incardina dentro de la iniciativa anteriormente referenciada de España Digital 2026.

El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas pretende ser decisivo para la mejora de la eficacia y eficiencia de la Administración Pública. Para ello, busca dar respuesta a los grandes desafíos de la Administración Pública, en concreto, en los ámbitos de empleo, justicia y sanidad. En líneas generales, el objetivo principal que persigue no es otro que mejorar la eficiencia de las Administraciones Públicas en su conjunto, garantizando la sostenibilidad de las inversiones a través del refuerzo y reutilización de medios y servicios compartidos, así como, mejorar la accesibilidad de la ciudadanía y de las empresas a los servicios públicos⁵. Con este fin, el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas se estructura sobre la base de tres grandes ejes de actuación:

- a) Eje 1: Transformación digital de la Administración General del Estado (en adelante, AGE): cuyo objetivo es desarrollar iniciativas transversales para el conjunto de la AGE que habiliten un despliegue de servicios públicos digitales eficientes, seguros y fáciles de utilizar; la consecución de la democratización y generalización del acceso a las tecnologías hoy en día emergentes sobre la base de un modelo de infraestructura de tecnologías de la información dinámico pero, al mismo tiempo, flexible; y por otro lado, también contempla la hiperconexión entre los silos de información existentes entre los diferentes departamentos ministeriales. Paralelamente y de forma transversal, la digitalización de la AGE sirve de palanca para descarbonizar sus actividades y contribuir a una economía más resiliente y climáticamente neutra para el año 2050.
- b) Eje 2: Proyectos de alto impacto en la digitalización del Sector Público: a través de este eje se pretende desarrollar una serie de líneas estratégicas específicas para la digitalización de determinados ámbitos funcionales de la AGE, denominados tractores, entre los que destacan la sanidad, el empleo y la justicia. Este eje está focalizado en la personalización y adecuación de los servicios para los ciudadanos y las empresas.
- c) Eje 3: Transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial, Comunidades Autónomas y Entidades Locales: con este tercer eje se persigue la modernización de las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales de forma coordinada con las inversiones realizadas por la AGE, según los criterios de consistencia e impacto esperados por la Comisión Europea⁶.

En la misma línea de actuación se sitúa el Plan de Digitalización de PYMES 2021-2025, cuyo objetivo central es potenciar y acelerar el proceso de digitalización de pequeñas y medianas empresas y, en particular, en lo que se refiere a microempresas y autónomos. Teniendo en cuenta

4 Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en <https://espanadigital.gob.es/>

5 Portal de la Administración Electrónica. Portada de Plan de Digitalización de las AAPP. Gobierno de España. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html?urlMagnolia=/pae_Home/pae_Estrategias/Estrategia-TIC/Plan-Digitalizacion-AAPP.html.

6 Portal de la Administración Electrónica. Portada de Plan de Digitalización de las AAPP. Portada de Ejes estratégicos. Gobierno de España. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP/ejes-estrategicos.html.

que la transformación digital de las pymes supone un proceso de innovación y transformación en el marco de las organizaciones empresariales con motivo de la integración de las nuevas tecnologías digitales y, además, es un elemento esencial para contribuir, entre otras cuestiones, al incremento de la productividad, la internacionalización, el crecimiento, etcétera.

Por tanto, se trata de un Plan cuyo programa de actuación está destinado a cubrir proyectos de digitalización basados en la integración de soluciones digitales ya existentes, así como otras medidas orientadas a la innovación disruptiva (inteligencia artificial, *big data*...), destinado a todas las pymes españolas. El Plan se sustancia en 5 ejes de actuación fundamentales:

- a) Eje 1: Digitalización Básica para las pymes: cuyo objetivo principal es asentar las bases de digitalización para que todas las pymes tengan un punto de partida para desarrollar planes de transformación. Este eje abarca medidas de gran utilidad, tales como las que se detallan a continuación:
 - El Programa Digital Toolkit: para impulsar el comercio electrónico mediante la implantación de la factura electrónica, la administración de la empresa digital, la movilidad, etcétera.
 - Programa de Bonos de Conectividad pymes: orientado a las ayudas para que las empresas puedan tener acceso a la conexión a internet y poder incorporar paquetes básicos de digitalización.
 - Programa Protege tu empresa: destinado a la concienciación, formación e información en temas sobre ciberseguridad y protección de las pymes.
 - Programa Acelera pyme: dirigido a ayudar a las pymes en sus correspondientes procesos de digitalización.
- b) Eje 2: Gestión del cambio: con el fin de proporcionar programas para la efectiva transición y adaptación de las pymes a sus planes de digitalización. En el marco de este segundo eje se encuentran los siguientes programas:
 - Programa para la formación de Directiv@s: con una doble finalidad, por un lado, promover la formación en gestión de la empresa en áreas tales como el comercio electrónico, automatización de procesos o bien gestión de clientes, para la mejora de la productividad, del crecimiento y de la internacionalización de las pymes y, por otro lado, reducir la brecha de género en sectores TIC.
 - Programa para la Formación de Expertos en Transformación Digital de las pymes: para contribuir a la formación de jóvenes expertos en digitalización de las pymes.
 - Programa de Agentes del Cambio: destinado a financiar la incorporación de profesionales en transformación digital de pymes para llevar a cabo los planes de digitalización.
- c) Eje 3: Innovación Disruptiva y emprendimiento digital: específicamente destinado a pymes innovadoras o que pretendan innovar en sus correspondientes procesos operativos. En este eje se encuentran enmarcados los siguientes programas:
 - Programa de Innovación Disruptiva para la transformación digital en pymes: enfocado a la innovación del rediseño de procesos, desarrollo de nuevos productos o bien modelos de negocios basados, especialmente, en el uso de los datos empleando *big data*, inteligencia artificial o recurriendo al *blockchain*.

- Programas de Apoyo a las agrupaciones Empresariales Innovadoras, Programa de Apoyo a los Centros de Innovación Digital, y Programa de Apoyo al Emprendimiento Digital.
- d) Eje 4: Apoyo a la Digitalización Sectorial: con programas específicos para cada sector:
- Programa Activa Industria: se desarrolla en el marco de la Estrategia Nacional Industria Conectada 4.0, y su objetivo, como su propio nombre indica, es la digitalización de la industria, en especial de las pymes industriales.
 - Programa de Turismo Digital: para el desarrollo de nuevos productos y servicios digitales en este sector concreto.
 - Programa de Digitalización del Comercio: destinado a la digitalización del sector del comercio minorista y de distribución comercial, junto con el objetivo de su internacionalización.
- e) Eje 5: Coordinación, Eficiencias y Reforma: este eje está destinado específicamente a asegurar la correcta ejecución del plan a través de la habilitación de una Red integrada de capacidades de apoyo a las pymes para la innovación, la digitalización y el emprendimiento. Además, el denominado Sello Digital analizará la viabilidad, desarrollará y promoverá un esquema de acreditación y certificación de la madurez digital de las pymes, con el fin de reconocer y poner en valor la excelencia empresarial, así como las inversiones acometidas en transformación digital⁷.

Por último, contamos con el Plan Nacional de Competencias Digitales cuyo objetivo central es garantizar la formación e inclusión digital de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, para impulsar empleos de calidad, reducir la tasa de empleo, incrementar la productividad y contribuir a la erradicación de las brechas de género, sociales y territoriales aún existentes. Este Plan Nacional forma parte de la Agenda Digital 2026 y desarrolla parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Entre sus ejes, líneas y medidas de actuación encontramos las que se enumeran a continuación:

- Capacitación digital de la ciudadanía: prestando especial atención a los colectivos en riesgo de exclusión social. Para su consecución se contempla la creación de una red nacional de centros de capacitación digital, así como la puesta en marcha de acciones específicas de inclusión social.
- Lucha contra la brecha digital de género: mediante el diseño de programas de fomento de vocaciones científico-tecnológicas en el marco del sistema educativo, fomento de la capacitación digital de la mujeres y participación en itinerarios formativos tecnológicos.
- Desarrollo de competencias digitales para la Educación.
- Formación en competencias digitales a lo largo de la vida laboral, destinada tanto a empleados como a desempleados del sector privado.
- Formación en competencias digitales de las personas al servicio de las Administraciones Públicas, con el fin de llevar a cabo un proceso de transformación interna (en cuanto a

⁷ Medidas del Plan de Digitalización de PYMEs 2021-2025 que te van a interesar. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en: <https://www.acelerapyme.gob.es/novedades/pildora/medidas-del-plan-de-digitalizacion-de-pymes-2021-2025-que-te-van-interesar>.

procedimientos, cultura organizativa y relación con los administrados) que refuerce su papel como impulsadora y facilitadora de la transformación digital en España.

- Desarrollo de competencias digitales para las pymes.
- Fomento de los especialistas TIC y creación de un programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital⁸.

En conjunto, estos planes y estrategias buscan abordar los desafíos y oportunidades que presenta la revolución tecnológica y la digitalización en todos los ámbitos de la sociedad, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y una mayor prosperidad para todos los ciudadanos. Es importante destacar que la formación, la edad y los recursos económicos desempeñan un papel crucial en el proceso de digitalización de las personas⁹.

III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LAS RELACIONES LABORALES

Es innegable el significativo impacto que ha tenido y continúa teniendo la digitalización en las actividades productivas y la forma en que trabajamos. Este proceso de cambio ha influido en diversas áreas de las relaciones sociales, especialmente en la actividad económica y laboral, produciendo una profunda transformación en el ámbito de las relaciones laborales.

A pesar de las particularidades históricas, la digitalización como un proceso transformador de la sociedad, la economía y el mercado laboral no es algo inédito. A lo largo de la historia, se han sucedido revoluciones industriales que también generaron cambios significativos en lo social, laboral y económico.

Las diferentes revoluciones industriales compartieron elementos comunes, como la incorporación de nuevas tecnologías en sectores productivos, lo que impulsó un aumento de la productividad y una reducción en los costos de producción. Esto permitió que los bienes fueran accesibles a un mayor número de personas, lo que a su vez impulsó el consumo, aumentó la producción y generó más empleo y bienestar gracias a la difusión tecnológica.

En el contexto actual, la digitalización ha tenido un impacto significativo en el mercado laboral, no solo en términos de creación o destrucción de empleo, sino también en la forma en que trabajamos y nos relacionamos en el entorno laboral. La flexibilidad laboral ha sido uno de los cambios más destacados, y el teletrabajo es un ejemplo emblemático de esta transformación digital, permitiendo realizar actividades sin la necesidad de presencia física en el lugar de trabajo¹⁰. O bien, apostado por el teletrabajo parcial o mixto como elemento de flexibilidad laboral, hoy día en auge, combinando sesiones de presenciales unos días y otros teletrabajando. Si bien esta forma de organizar el trabajo ha ido aumentando progresivamente con el paso de los años, lo cierto es que, como consecuencia de la situación de crisis originada por la COVID-19, ha

8 Plan Nacional de Competencias Digitales. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/plan-nacional-competencias-digitales.aspx>.

9 PRIETO PLATERO, C. y BENITO QUINTANA, M.A.: «Invertir en las capacidades de las personas: las competencias». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 43-49.

10 Véase al respecto Organización Internacional del Trabajo (OIT): *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella - Guía práctica*, Ginebra, OIT, 2020.

experimentado un crecimiento exponencial en numerosos sectores productivos¹¹. Sin embargo, aún es necesario evaluar las implicaciones que esta disponibilidad permanente conlleva¹².

Ante el impacto de la transformación digital en las relaciones laborales, es necesario repensar los modelos establecidos y las instituciones jurídicas que los rodean. Además, la digitalización ha propiciado un aumento en la autonomía técnica del trabajador, aunque se mantiene una dependencia organizativa silenciosa, pero intensa, debido a la utilización de tecnologías digitales proporcionadas por el empleador.

En este escenario, se observa una tendencia hacia formas de trabajo basadas en objetivos, lo que conlleva ciertos riesgos tanto para el empleador como para los trabajadores. El control del tiempo de trabajo se vuelve menos relevante, lo que puede generar problemas en cuanto a los límites de la jornada laboral y los tiempos de descanso. En este sentido, es importante garantizar el cumplimiento de las exigencias legales sobre el control y registro de la jornada laboral.

La complejidad aumenta con la aparición de nuevas categorías de tiempo de trabajo, como el tiempo de disponibilidad, y surgen desafíos en áreas como retribución, conciliación familiar y laboral, prevención de riesgos laborales y derecho a la desconexión digital, entre otros.

Ante estos cambios sociales significativos, es esencial un enfoque adaptativo. La inclusión de las mujeres en el mercado laboral ha sido un avance hacia un sistema de seguridad social más inclusivo, pero aún persisten brechas de género que deben abordarse.

A tales efectos, cabe destacar la importancia de la Directiva europea sobre ordenación del tiempo de trabajo, junto con la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y la regulación nacional de transposición en materia de registro y control de la jornada de trabajo, todo ello, en su conjunto, constituye una exigencia universal para cualquier tipo de trabajo que no admite excepciones.

Desde otra perspectiva, también cabe señalar la conformación por parte de la jurisprudencia del Tribunal de Luxemburgo del denominado tiempo de disponibilidad, como una nueva categoría de tiempo de trabajo diferenciado del tiempo de presencia, así como del tiempo de localización. Por tanto, la complejidad está servida, especialmente en los casos en los que se realizan trabajos en línea. De ahí que, va a ser clave el reparto de riesgos empresariales y laborales, especialmente cuando se trata de trabajadores a los que se les va a requerir una disponibilidad de atención inmediata en la prestación de servicios que se les encomiende, combinada con posibles fases de intermitencia entre tiempos de trabajo efectivo y tiempos de disponibilidad. Aún resuelto el dilema, surgen numerosos interrogantes que habrá que dilucidar sobre cuestiones de primer nivel, tales como, por ejemplo: en materia retributiva; en lo concerniente a la conciliación de la vida personal, familiar y laboral a fin de evitar el detrimento del modelo de corresponsabilidad familiar; en el ámbito de la prevención de riesgos laborales¹³ se demanda un renovado enfoque adaptado a los nuevos riesgos laborales derivados del uso intensivo de las nuevas tecnologías, atender situaciones de aislamiento social que puede provocar el trabajo en línea, el estrés laboral asociado a la digitalización, la necesidad de consolidar el derecho a la desconexión digital;

11 BOTE ÁLVAREZ-CARRASCO, V.: «Cómo la digitalización ha cambiado el mundo del empleo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 82-89.

12 MICÓ, J.-LL.: «El cambio tecnológico y los cambios en el trabajo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, p. 180.

13 Véase al respecto VV.AA.: *Incidencia de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la seguridad y salud de los trabajadores*, Madrid, Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC, 2019.

reforzar la formación para lograr una adecuada adaptación a los cambios tecnológicos¹⁴; y a todo esto, también habría que añadir la necesidad de valorar sus posibles efectos sobre las prestaciones de nuestro sistema público de Seguridad Social, etcétera.

Además, es evidente que cuanto más significativo son los cambios sociales mayor es el reto adaptativo al que nos enfrentamos. Sobre la última cuestión señalada, cabe recordar que, uno de los cambios que ha influido en el proceso evolutivo de la Seguridad Social es el crecimiento de la participación de las mujeres en el mercado laboral, reforzando el carácter inclusivo de la Seguridad Social. Ahora bien, aunque en estos últimos años se ha conseguido reducir la brecha de género posibilitando la transición hacia un sistema público de Seguridad Social más inclusivo, lo cierto es que aún persiste, de modo que, constituye una de las principales insuficiencias desde el punto de vista de la acción protectora que se dispensa. Por tanto, es un proceso todavía en marcha al que no se puede restar importancia¹⁵.

Estos retos requieren una revisión de la normativa estatal y la intervención de la negociación colectiva¹⁶. El compromiso de todos los actores implicados y una supervisión continua para evaluar el impacto, los avances y las deficiencias permitirán lograr los objetivos deseados.

En definitiva, la digitalización y el uso de nuevas tecnologías pueden ser aliados en el avance social, pero también plantean desafíos. Solo mediante un esfuerzo conjunto y una evaluación constante podremos aprovechar su potencial y superar sus barreras¹⁷.

IV. LA DIGITALIZACIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA PÚBLICO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

En el contexto actual de creciente digitalización, es necesario considerar que los sistemas de cotización y protección social están diseñados basados en el paradigma del empleo tradicional. Sin embargo, ante los cambios actuales, es imprescindible adoptar una visión más amplia y adaptada a los nuevos tiempos para garantizar los derechos y protección de los trabajadores¹⁸.

La Seguridad Social enfrenta importantes desafíos en un entorno caracterizado por la volatilidad, complejidad e incertidumbre, muchos de los cuales están vinculados al impacto de las tecnologías disruptivas en la sociedad. Estos desafíos identificados por la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) en Europa incluyen el impacto de la economía digital en los mercados laborales, los cambios demográficos, así como la transición tecnológica, los cuidados de la salud y de larga duración, las desigualdades en el ciclo de la vida, las expectativas del público, la cobertura de brechas, el empleo juvenil, la protección de trabajadores migrantes y los nuevos riesgos, crisis y acontecimientos extremos.

En España, como en otros países industrializados, el envejecimiento de la población es un desafío importante. En el año 2020, el porcentaje de personas con más de 65 años de edad alcanzó el 22,9% de la población y según las últimas previsiones del INE, este porcentaje se verá

14 CRUZ VILLALÓN, J.: «Transformación digital y relaciones laborales». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 105-115.

15 CHULIÁ, E.: «Una Seguridad Social cada vez más inclusiva, pero con grandes retos». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 72-73.

16 CRUZ VILLALÓN, J.: «Transformación digital y relaciones laborales». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, p. 115.

17 NADAL ARIÑO, J.: «La tecnología para un mercado de trabajo inclusivo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, p. 139.

18 CAÑIGUERAL BAGÓ, A.: «Desmaterialización del empleo: Plataformas digitales». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 125 y 128.

incrementado en el año 2050 hasta el 31,4%, mientras que la población que tendrá más de 80 años de edad supondrá el 11,6%. Con estos datos es necesario, por un lado, adoptar medidas que garanticen la sostenibilidad del sistema de Seguridad Social y, por otro lado, mejorar la protección social de las personas¹⁹. Así pues, adoptar medidas para garantizar la sostenibilidad del sistema de Seguridad Social y mejorar la protección social de las personas es esencial.

En el caso de la Seguridad Social, como uno de los principales entes públicos con mayor cercanía con los ciudadanos, a tenor de las funciones de protección social que dispensa mediante las prestaciones contributivas y no contributivas o asistenciales, y tomando en consideración las gestiones en el ámbito laboral patentes, por ejemplo, en los actos de matriculación y encuadramiento. Dada su trascendencia, resulta esencial la puesta en práctica de la digitalización con el fin de proporcionar una mejor atención a los ciudadanos. No obstante, los beneficios de este proceso revolucionario provendrán no solo de una mejor optimización de los recursos que dispensa nuestro sistema público de Seguridad Social para el conjunto de la ciudadanía, sino también va a propiciar la construcción de entornos *open data* para obtener un mejor entendimiento tanto de la protección social como de los procesos económicos, abarcando distintas medidas gestionadas por la Seguridad Social como, por ejemplo, las solicitudes de prestaciones, anticipar la expectativa sobre la economía nacional, mejorar de manera decisiva la evaluación de las políticas desplegadas, recalibrar el modelo en función de los resultados²⁰, etcétera.

Todo ello sin perder de vista la consecución de la mejora del bienestar de los ciudadanos, tomando en consideración la incidencia de múltiples factores especialmente los cambios en la composición demográfica, a los que ya se ha hecho referencia, en tanto en cuanto implican ajustes significativos en las prestaciones de servicios públicos, los cambios demográficos exigen, a su vez, flexibilidad en el ámbito de las prestaciones de pensiones, entre otras cuestiones.

Para afrontar con éxito estos complejos desafíos, se deben reconocer las fortalezas y oportunidades que brindan las tecnologías digitales como uno de los principales motores estratégicos para repensar y rediseñar sus vínculos con la ciudadanía. Las nuevas tecnologías nos brindan la posibilidad de replantear la forma de diseñar y prestar los servicios de protección social, a la par que propicia una reconfiguración de la relación del sector público con los ciudadanos. Sin embargo, para lograr una exitosa transformación digital en el ámbito de la protección social, resulta esencial equilibrar las oportunidades desde un enfoque proactivo con el objetivo de mitigar los riesgos asociados al empleo de las nuevas tecnologías²¹.

Es evidente que la incursión de las nuevas tecnologías disruptivas desempeña un papel estratégico en el ámbito de la Seguridad Social de cara a ofrecer servicios de calidad, mejorar toda su operativa y actuar como motor de arranque para el desarrollo de soluciones innovadoras en la relación entre la Administración, los ciudadanos, y las empresas. Por tanto, la digitalización desempeña un papel estratégico en la Seguridad Social al ofrecer servicios de calidad, mejorar la eficiencia y promover soluciones innovadoras para una Administración moderna y centrada en el usuario, adaptada a las demandas de los tiempos actuales. Además, el uso de datos abiertos

19 PASTOR BERMÚDEZ, A.: «Construyendo el futuro digital de la Seguridad Social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 317-318.

20 BOCOS GARCÍA, I.: «Big data y analytics para la transformación de la Seguridad Social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 201-205.

21 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: «Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pp. 264-265.

puede mejorar la evaluación de políticas y la comprensión de la protección social y los procesos económicos.

El éxito en el abordaje de estos complejos desafíos requiere reconocer las oportunidades que brindan las tecnologías digitales para replantear y rediseñar los servicios de protección social y mejorar la relación con los ciudadanos. Sin embargo, es importante abordar de manera proactiva los riesgos asociados al uso de nuevas tecnologías. Con este propósito de lograr una Administración moderna y centrada en el usuario, las nuevas tecnologías pueden contribuir a optimizar costes, mejorar la eficiencia y dispensar mejores servicios adaptados a las exigencias de los nuevos tiempos²².

V. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU INFLUENCIA EN LA INTERPRETACIÓN DE LA JURISPRUDENCIA SOBRE LA COMPATIBILIDAD DE LA INCAPACIDAD PERMANENTE ABSOLUTA O GRAN INVALIDEZ CON EL EJERCICIO DE UNA ACTIVIDAD

Antes de abordar el tema central, es relevante realizar algunas consideraciones preliminares. En el ámbito de la Seguridad Social, la incapacidad permanente representa una disminución de la capacidad laboral debido a patologías que impiden física o psíquicamente el desempeño del trabajo. Con el fin de proteger a los trabajadores afectados, se establecen prestaciones compensatorias que evitan la pérdida de ingresos económicos.

En atención a estos postulados, el riesgo de invalidez por el que el trabajador ve reducido o, en su caso, anulada su capacidad de trabajo, se encuentra cubierto por la acción protectora de nuestro sistema público de Seguridad Social en su doble nivel de protección. Por un lado, la modalidad contributiva prevista para todos aquellos trabajadores que hayan previamente cotizado el periodo de tiempo requerido para tener acceso al derecho a dicha prestación. Por otro lado, el nivel no contributivo o asistencial, previsto para beneficiarios carentes de rentas y que no tengan cubierto dicho periodo de cotización. Ahora bien, aunque se ha optado por mantener la invalidez como concepto genérico, se reserva la expresión terminológica de incapacidad permanente para las prestaciones de invalidez de naturaleza contributiva, mientras que el término invalidez se mantiene para designar la prestación del nivel no contributivo o asistencial.

Según el artículo 193 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS), la incapacidad permanente se define como la situación en la que un trabajador, después de recibir tratamiento médico, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, objetivamente determinables y previsiblemente definitivas, que disminuyen o anulan su capacidad laboral. No obstará a tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo.

En cuanto a las reducciones anatómicas o funcionales presentes en el momento de afiliación a la Seguridad Social, no impedirán la calificación de la situación de incapacidad permanente, cuando se trate de personas con discapacidad y con posterioridad a la afiliación tales reducciones se hayan agravado, provocando por sí mismas o por concurrencia con nuevas lesiones o patologías una disminución o anulación de la capacidad laboral que tenía el interesado en el momento de su afiliación.

22 PASTOR BERMÚDEZ, A.: «Construyendo el futuro digital de la Seguridad Social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, p. 318.

De modo que, la definición conceptual de incapacidad permanente se sustenta sobre la base de lesiones sufridas y su incidencia en la capacidad laboral. Para que se cumpla la incapacidad permanente, deben darse las siguientes características:

1. Una alteración grave de la salud que, valorada en conjunto, afecte la capacidad laboral. Aunque los diversos padecimientos de su estado patológico, considerados de manera aislada, no determinen un grado de incapacidad, sí pueden comportar dicho diagnóstico si se ponderan y valoran en su conjunto, independientemente de la naturaleza de la contingencia, común o profesional, que las haya ocasionado. La norma también exige un tratamiento médico previo y el alta en dicho tratamiento, cuya no finalización impide, de manera temporal, la valoración (STSJ de Galicia de 21 de enero de 2021, EDJ 511934).
2. Reducciones anatómicas o funcionales objetivamente determinables según criterios médicos aceptados, para rehuir meras especulaciones subjetivas, inconcreciones o valoraciones carentes de base científica (STSJ de Asturias de 13 de octubre de 2021, EDJ 758761).
3. Las lesiones deben ser incurables e irreversibles. Razón por la cual, no obsta a tal calificación cuando se contempla la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo. Dicho en otras palabras, no procede cuando las lesiones no son definitivas, irreversibles e invalidantes (STSJ de Sevilla de 6 de febrero de 2020, EDJ 571118).
4. La gravedad de las reducciones debe incidir en la capacidad laboral, hasta el punto de que disminuyan o anulen su capacidad laboral en función de la profesión habitual o bien del grado de incapacidad que se determine. Esta característica constituye el requisito central de la incapacidad permanente, dado que una lesión, con independencia de la gravedad que presente la misma, resulta intrascendente si ésta no incide en la capacidad laboral. También es importante tener en cuenta que esa dolencia sea posterior al momento de la afiliación, pues si durante un largo periodo de tiempo no ha supuesto un impedimento para el desarrollo del trabajo, no puede pretenderse que sea la que determine una situación de incapacidad permanente (STS de 9 de febrero de 2021, EDJ 505683). Sin embargo, sí cabe la posibilidad de que sumada a otras dolencias lo sea (STSJ de Cataluña de 18 de octubre de 2019, EDJ 749604), o bien en los casos en los que se produzca una agravación de la misma (STS de 14 de julio de 2021, EDJ 634711)²³.

Es fundamental tener en cuenta estas características para determinar correctamente la incapacidad permanente y garantizar una protección adecuada para los trabajadores afectados.

En cualquier caso, es importante señalar que, de acuerdo con el artículo 194 de la LGSS, la incapacidad permanente se clasifica en diferentes grados según el porcentaje de reducción de la capacidad de trabajo del individuo, evaluado en función de una lista de enfermedades establecida reglamentariamente. Los grados de incapacidad permanente son los siguientes:

1. Incapacidad permanente parcial para la profesión habitual: Se produce cuando el trabajador tiene una disminución del rendimiento normal para su profesión habitual no inferior al 33%, pero aún puede realizar las tareas fundamentales de dicha profesión.

²³ Base de datos El Derecho. Memento Seguridad Social: Capítulo XV: Incapacidad permanente. Disponible en <https://acceso.qmemento.com/seleccionProducto.do?producto=UNIVERSAL#%2.FpresentarMemento.do%3Fnref%3D7dbdbbcb%26producto%3DUNIVERSAL%26id.Fragmento%3Dinicio%26rnd%3D0.7542494621809097>.

2. Incapacidad permanente total para la profesión habitual: En este caso, el trabajador queda inhabilitado para realizar todas o algunas tareas fundamentales de su profesión habitual, pero puede dedicarse a otra profesión diferente.
3. Incapacidad permanente absoluta para todo trabajo: La persona afectada no puede realizar ninguna profesión u oficio.
4. Gran invalidez: Esta situación se da cuando el trabajador, debido a pérdidas anatómicas o funcionales, requiere la asistencia de otra persona para llevar a cabo las actividades más esenciales de la vida, como vestirse, comer o desplazarse.

Cada grado de incapacidad permanente otorga derecho a una prestación económica correspondiente²⁴.

Es relevante tener en cuenta que la clasificación de la incapacidad permanente en sus diferentes grados se determina según el porcentaje de reducción de la capacidad de trabajo establecido en la normativa.

En cuanto a la compatibilidad de las pensiones de incapacidad permanente, es un tema que ha generado controversia en el ámbito de la protección social. La regla general de incompatibilidad se basaba en el principio de “pérdida de una renta profesional”, lo que implicaba que no se podían percibir dos prestaciones con la misma finalidad de sustitución. Además, esta regla de incompatibilidad operaba solo dentro del Régimen General de la Seguridad Social y permitía la compatibilidad entre pensiones de distintos regímenes²⁵.

Sin embargo, quiero centrar mi atención en la posibilidad de compatibilizar la incapacidad permanente absoluta o la gran invalidez con el ejercicio de una actividad, especialmente teniendo en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías.

Dicho esto, es relevante mencionar el artículo 163 de la LGSS, que aborda el tema de la incompatibilidad de pensiones en los términos siguientes:

«1. Las pensiones de este Régimen General serán incompatibles entre sí cuando coincidan en un mismo beneficiario, a no ser que expresamente se disponga lo contrario, legal o reglamentariamente.

En caso de que se cause derecho a una nueva pensión que resulte incompatible con la que se viniera percibiendo, la entidad gestora iniciará el pago o, en su caso, continuará con el abono de la pensión de mayor cuantía, en términos anuales, con suspensión de la pensión que conforme a lo anterior corresponda.

No obstante, el interesado podrá solicitar que se revoque dicho acuerdo y optar por percibir la pensión suspendida. Esta opción producirá efectos económicos a partir del día primero del mes siguiente a la solicitud.

2. El régimen de incompatibilidad establecido en el apartado anterior será también aplicable a la indemnización a tanto alzado prevista en el artículo 196.2 como prestación sustitutiva de pensión de incapacidad permanente en el grado de total».

24 Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. Gobierno de España. Disponible en <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/PrestacionesPensionesTrabajadores/10960/28750/28751>.

25 MONEREO PÉREZ, J.L.: «Discriminación indirecta en la incompatibilidad de pensiones de incapacidad permanente en el marco de un mismo régimen público de Seguridad Social», *Revista de Jurisprudencia Laboral*, 2022, núm. 7, p. 1.

A continuación, en lo que respecta a la posibilidad de compatibilizar las prestaciones económicas de incapacidad permanente con el ejercicio remunerado de un trabajo por parte del pensionista, cabe destacar que esta posibilidad varía según el grado de incapacidad reconocido. En el caso específico de la pensión por incapacidad permanente absoluta (IPA) o gran invalidez (GI), estas no impiden el desempeño de actividades remuneradas, a menos que el beneficiario alcance la edad ordinaria de jubilación.

La experiencia práctica muestra que, a pesar de la gravedad de la condición del individuo incapacitado en los casos de IPA y GI, puede existir una capacidad de trabajo residual que aún puede ser aprovechada en ciertos empleos (STS de 1 de diciembre de 2009, EDJ 307426). Por lo tanto, se concluye que ambas pensiones no constituyen un impedimento absoluto para ejercer actividades, sean lucrativas o no, siempre que sean compatibles con el estado del individuo incapacitado y no impliquen un cambio en su capacidad de trabajo que justifique una revisión.

No obstante, la compatibilidad de la incapacidad permanente absoluta con el trabajo está sujeta a dos requisitos fundamentales. En primer lugar, ha de ser compatible con el estado del declarado en incapacidad permanente, en tanto que no sea perjudicial o dañino para su salud y, en segundo lugar, cuando no revele un cambio en su capacidad de trabajo a efectos de revisión, es decir, que no manifieste la inexistencia de la limitación o limitaciones por la que se declaró la incapacidad (STJ del País Vasco de 20 de febrero de 2001, EDJ 7420).

Es importante destacar que el hecho de que el pensionista trabaje justifica el inicio de un expediente de revisión por parte del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), pero esto no implica que el grado de incapacidad permanente reconocido quede anulado. Solo si se demuestra una mejora que respalde dicho cambio, se modificará la calificación inicial. Para ello, se comparan las condiciones patológicas iniciales con las presentes en el momento de la revisión, y si las secuelas siguen siendo sustancialmente idénticas, no se podrá modificar la calificación inicial (STS de 23 de abril de 2009, EDJ 101852).

En consecuencia, la jurisprudencia ha aplicado una interpretación amplia en cuanto a la compatibilidad de la IPA o GI con el desempeño de actividades laborales, especialmente teniendo en cuenta las diversas oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, permitiendo a personas en situación de IPA realizar una variedad de actividades laborales a jornada completa (STSJ de Galicia de 11 de diciembre de 2015, EDJ 255952); o, por ejemplo, la compatibilidad de la pensión de GI con el ejercicio de tareas como la creación de planos por ordenador en una jornada de 35 horas semanales (STS de 30 de enero de 2008, EDJ 56644).

Es importante señalar que una vez que el beneficiario alcanza la edad ordinaria de acceso a la pensión de jubilación, el disfrute de la pensión de IPA y GI se vuelve incompatible con la realización de un trabajo por cuenta ajena o propia que le clasifique en alguno de los regímenes de la Seguridad Social, según corresponda a la pensión contributiva de jubilación. Sin embargo, existe una excepción para la compatibilidad prevista de estas pensiones con un trabajo en los casos de jubilación activa, ya sea por cuenta propia o ajena²⁶.

De acuerdo con la jurisprudencia consolidada del Tribunal Supremo sobre esta cuestión, se ha mantenido un razonamiento que se refleja en diversas sentencias, como las SSTs de 20 de marzo de 2019 (ECLI:ES:TS:2019:1285) y 14 de octubre de 2009 (ECLI:ES:TS:2009:6967), entre otras.

26 Base de datos El Derecho. Memento Seguridad Social: Capítulo XV: Incapacidad permanente. Disponible en <https://acceso.qmemento.com/seleccionProducto.do?producto=UNIVERSAL#%2.FpresentarMemento.do%3Fnref%3D7dbdbbcb%26producto%3DUNIVERSAL%26id.Fragmento%3Dinicio%26rnd%3D0.7542494621809097>.

El INSS ha mantenido una interpretación restrictiva, pero la jurisprudencia social ha discrepado de esta posición. La STS de 2 de marzo de 1979 ya estableció que un trabajador en situación de incapacidad permanente absoluta (IPA) puede realizar actividades laborales compatibles con su situación sin limitaciones, no limitándose a actividades “superfluas, accidentales o esporádicas”. Además, la STS de 6 de marzo de 1989 considera inaplicable las limitaciones del artículo 138-2 de la Ley General de la Seguridad Social de 1974 a quienes han sido declarados en situación de IPA sin derecho a prestaciones.

Por otro lado, la redacción del artículo 141.2 de la LGSS en su versión de 1994 ya apuntaba a la plena compatibilidad del trabajo con la pensión de IPA, al no establecer límites a dicha simultaneidad que fueran exigibles según el artículo 35 del Estatuto de los Trabajadores (ET). Cabe destacar que la referencia al Reglamento solo se hace en el apartado primero del precepto para la situación de incapacidad permanente total (IPT).

Así, una interpretación contraria llevaría a una situación más favorable para el trabajador declarado en IPT, legalmente apto para cualquier actividad que no sea la profesión u oficio para el que fue declarado inválido, que en el caso de la persona incapacitada declarada en IPA, a quien se le negaría cualquier actividad fuera de la marginalidad.

En este contexto, la incompatibilidad tendría un efecto desmotivador sobre la reinserción social y laboral de quienes están en situación de IPA o GI, ya que aunque las cotizaciones realizadas por el nuevo trabajo serían válidas para prestaciones futuras (como la pensión de jubilación), la suspensión de la pensión debido a los ingresos del trabajo habitual privaría prácticamente de un estímulo económico para una actividad que requiere un considerable esfuerzo físico y mental.

En resumen, a la luz de lo expuesto, se concluye que esta postura cobra aún más fuerza considerando las nuevas tecnologías, especialmente las informáticas y el teletrabajo, que permiten a las personas en situación de IPA o GI realizar una variedad de actividades laborales. En este sentido, la compatibilidad defendida representa un importante incentivo para la deseable reinserción social de los trabajadores con capacidades disminuidas.

VI. CONCLUSIONES FINALES: RECAPITULACIÓN Y PERSPECTIVAS HACIA EL FUTURO

En el contexto de un mundo altamente globalizado y en constante cambio hacia un renovado Estado de Bienestar, a través de un proceso de transformación digital acelerado, nos encontramos en lo que se denomina como “Cuarta Revolución Industrial” o también conocida como “Revolución Digital” o “Revolución Tecnológica”, lo que ha supuesto un cambio significativo no solo en el ámbito laboral y de la protección social, sino para todo el conjunto de la sociedad. Esta última revolución tecnológica supera con creces las transformaciones que le han precedido a lo largo de la historia. No cabe duda que la transformación digital a la que venimos asistiendo será la clara protagonista en la modernización y reconversión de nuestro sistema productivo. Ya de partida, basta con tener en cuenta la profundidad y calado de las transformaciones tecnológicas que se manifiestan en el hecho de que se trata de una revolución cuya proyección es universal. Esta circunstancia viene a corroborar la necesidad de replantear nuestro modelo de relaciones laborales, así como el conjunto del sistema de protección social y, en concreto, la Seguridad Social.

En el marco de la Cuarta Revolución Industrial y su acelerada transformación digital, también debemos tener presente la emergente Revolución 5.0, que representa un paso adicional en la evolución tecnológica y su impacto en la sociedad. La Revolución 5.0 se caracteriza por la

integración y simbiosis entre el mundo físico y el mundo digital, donde la inteligencia artificial y otras tecnologías avanzadas interactúan de forma colaborativa con los seres humanos para lograr un mayor bienestar y eficiencia en distintos aspectos de la vida.

En este contexto, la Revolución 5.0 plantea nuevos desafíos y oportunidades en el ámbito laboral y la protección social. La interacción más estrecha entre humanos y tecnología abre la puerta a una mayor automatización y personalización de los servicios, lo que puede generar tanto mejoras sustanciales en la calidad de vida como cambios en la naturaleza y distribución del trabajo.

La transición hacia la Revolución 5.0 también implica reflexionar sobre la formación y capacitación de los trabajadores para afrontar los requerimientos de un entorno laboral cada vez más tecnológico y colaborativo. Asimismo, la adaptación de los sistemas de protección social se vuelve crucial para garantizar una cobertura adecuada y equitativa para todos los ciudadanos, considerando las nuevas formas de empleo y las dinámicas cambiantes del mercado laboral.

En definitiva, en un entorno de acentuada digitalización y con la perspectiva de la Revolución 5.0, la implantación de cambios de esta magnitud supone un proceso abierto y estructurado que requiere una gestión cuidadosa, considerando tanto los retos como las oportunidades que esta evolución tecnológica brinda para el bienestar y el desarrollo de la sociedad. Es fundamental abordar estos cambios de manera proactiva para asegurar que la transformación digital sea una oportunidad para el avance humano y la mejora de nuestras vidas en todos los ámbitos. De ahí la importancia de comprender los desafíos que el sistema de protección social enfrenta en esta nueva era digital, en la que la interconectividad y la automatización están redefiniendo los roles laborales y las dinámicas sociales.

VII. BIBLIOGRAFÍA: FUENTES Y RECURSOS CONSULTADOS

- BENGOA, R. y ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- BOCOS GARCÍA, I.: «Big data y analytics para la transformación de la Seguridad Social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- BOTE ÁLVAREZ-CARRASCO, V.: «Cómo la digitalización ha cambiado el mundo del empleo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- CAÑIGUERAL BAGÓ, A.: «Desmaterialización del empleo: Plataformas digitales». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- CHULIÁ, E.: «Una Seguridad Social cada vez más inclusiva, pero con grandes retos». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- CRUZ VILLALÓN, J.: «Transformación digital y relaciones laborales». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.

- DE PABLO, F.: «Transformación digital: Europa como camino y como destino. Los retos de los grandes centros tecnológicos». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- DOMÉNECH R. Y ANDRÉS, J.: «Economía digital y empleo: retos y oportunidades». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- ESCUDERO, C.: «Prólogo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- MICÓ, J.-LL.: «El cambio tecnológico y los cambios en el trabajo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: «Discriminación indirecta en la incompatibilidad de pensiones de incapacidad permanente en el marco de un mismo régimen público de Seguridad Social», *Revista de Jurisprudencia Laboral*, 2022, núm. 7.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: «Por un nuevo pacto social garantista de los derechos fundamentales para afrontar la crisis y la recuperación», *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, octubre 2020, núm. 1.
- NADAL ARIÑO, J.: «La tecnología para un mercado de trabajo inclusivo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT): *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella - Guía práctica*, Ginebra, OIT, 2020.
- PASTOR BERMÚDEZ, A.: «Construyendo el futuro digital de la Seguridad Social». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- PÉREZ GONZÁLEZ, E.: «El potencial de la tecnología para el futuro del trabajo». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- PRIETO PLATERO, C. Y BENITO QUINTANA, M.A.: «Invertir en las capacidades de las personas: las competencias». En PASTOR BERMÚDEZ, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: «Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos». En Pastor Bermúdez, A. (coord.), *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- VV.AA.: *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Pastor Bermúdez, A. (coord.), Madrid, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021.
- VV.AA.: *Incidencia de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la seguridad y salud de los trabajadores*, Madrid, Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC, 2019.

- Base de datos El Derecho. Memento Seguridad Social: Capítulo XV: Incapacidad permanente. Disponible en <https://acceso.qmemento.com/seleccionProducto.do?producto=UNIVERSAL#%2FpresentarMemento.do%3Fnref%3D7dbdbbcbf%26producto%3DUNIVERSAL%26idFragmento%3Dinicio%26rnd%3D0.7542494621809097>
- Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. Gobierno de España. Disponible en <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/PrestacionesPensionesTrabajadores/10960/28750/28751>
- Boletín Oficial del Estado. Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11724>
- CENDOJ: Centro de Documentación Judicial. Disponible en <https://www.poderjudicial.es/search/indexAN.jsp>
- La Revista de la Seguridad Social. Disponible en <https://revista.seg-social.es/-/digitalizaci%C3%B3n-y-protecci%C3%B3n-social-30-desaf%C3%ADos-para-2030>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en <https://espanadigital.gob.es/>
- Portal de la Administración Electrónica. Portada de Plan de Digitalización de las AAPP. Gobierno de España. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html?urlMagnolia=/pae_Home/pae_Estrategias/Estrategia-TIC/Plan-Digitalizacion-AAPP.html
- Portal de la Administración Electrónica. Portada de Plan de Digitalización de las AAPP. Portada de Ejes estratégicos. Gobierno de España. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP/ejes-estrategicos.html
- Medidas del Plan de Digitalización de PYMEs 2021-2025 que te van a interesar. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en <https://www.acelerapyme.gob.es/novedades/pildora/medidas-del-plan-de-digitalizacion-de-pymes-2021-2025-que-te-van-interesar>
- Plan Nacional de Competencias Digitales. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Disponible en <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/plan-nacional-competencias-digitales.aspx>
- Incidencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la seguridad y salud de los trabajadores. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC. Disponible en https://www.ugt.es/sites/default/files/folletotics_web.pdf
- Organización Internacional del Trabajo: El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella. Guía práctica. Disponible en https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf
- Revista de Jurisprudencia Laboral. Número 7/2022. Disponible en https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/abrir_pdf.php?id=ANU-L-2022-00000001999

TERCERA EDAD Y DIGITALIZACIÓN EN LA PROTECCIÓN SOCIAL: RETOS Y OPORTUNIDADES. POR UNA TRANSFORMACIÓN DIGITAL INCLUSIVA

CARLOS ANDIÓN JIMÉNEZ
REBECCA FAWCUS DE MANUEL

I. INTRODUCCIÓN

Que duda cabe que la digitalización es un proceso imparable e irreversible, de carácter horizontal, que afectará a todos los ámbitos de nuestra vida y a todos los sectores económicos¹. Supone una enorme oportunidad para la humanidad pero también un enorme reto, no exento de desafíos. La Seguridad Social española no es una excepción. En efecto, también habrá de transformarse y digitalizarse, en aras de aprovechar las ventajas que ésta aporta, y resulta imperativo que acometa esta transformación lo antes posible pero de tal forma que nadie quede excluido. Así como ha de suceder también con los servicios sociales asistenciales, competencia de la CCAA, que suponen la otra faceta de la red pública de protección social en nuestro país.

Como en toda revolución industrial, y ya vamos por la cuarta, hay ganadores y perdedores. Hemos de aprender de las revoluciones anteriores y evitar, en la medida de lo posible, dejar a nadie atrás. Ésta es la gran responsabilidad del sistema de protección social español, cuya

¹ PÉREZ, M. J., “Davos y la cuarta revolución industrial”, *Nueva Revista*, nº 157, 2018, p. 21: “*Se trata de una tendencia presente en todos los sectores económicos, ya que tal y como los grandes ejecutivos presentes en Davos advirtieron, todos ellos están ya abrazando la nueva era digital. Por tanto, la cuarta revolución industrial y la industria 4.0 es un paso inevitable en el irrefrenable desarrollo humano.*”

finalidad última no es otra que velar por el bienestar social de los ciudadanos. Como se verá más adelante, en el tercer epígrafe, existen grupos especialmente vulnerables, en función de su edad, género, educación e incluso por mor de su residencia. Es preciso, pues, en aras de aprovechar todos los potenciales beneficios que la digitalización conlleva, minimizar al mismo tiempo los riesgos para estos colectivos. Este artículo pone el foco en uno de estos colectivos, el compuesto por la llamada tercera edad, que como se verá corre un riesgo de exclusión muy elevado. Y es que, hoy día, existe un nuevo tipo de analfabetismo, el analfabetismo tecnológico, que comporta el mismo riesgo de exclusión social que conlleva el tradicional². Las competencias digitales son, hoy día, tan imprescindibles para la vida diaria como la lectoescritura³. Pero, de la misma manera, las nuevas tecnologías digitales pueden resultar una vía importante para fomentar la participación en la sociedad.

Aunque existe gran variabilidad de opinión entre los distintos autores, de manera convencional se identifican, en términos generales y como ya he apuntado más arriba, cuatro grandes transformaciones. La primera vino caracterizada por la mecanización. La segunda llegó de la mano de la electricidad, y fue la introducción de las TIC, las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, lo que dio lugar a la tercera⁴. La cuarta revolución, ésta en la que nos encontramos inmersos actualmente, se caracteriza por la digitalización. Esta se distingue por un empleo masivo de las nuevas tecnologías, con internet y empleo del *big data* como protagonistas, aplicadas con una intensidad sin precedentes⁵ que ha multiplicado exponencialmente el cambio tecnológico⁶ y que no tiene visos de detenerse⁷.

Esta revolución es mucho más que una suma de tecnologías, ha revolucionado nuestra manera de comunicarnos y entender la sociedad, convirtiéndose en un motor de cambio continuo que afecta de manera profunda a nuestra vida diaria y constituye la base de lo que llamamos Sociedad de la Información⁸.

Lo verdaderamente relevante de esta clasificación es que la humanidad progresa no de manera lineal, progresiva, sino a través de los saltos que estas revoluciones suponen y no hay que olvidar que, tal como concluye Ciriza⁹, el progreso económico y el bienestar social dependen, en el largo plazo, de cuestiones tales como los avances técnicos, la productividad y la equidad. Es por ello por lo que esta transformación no se puede ni se debe tratar de frenar, sino abrazar de

2 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: "Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?", *Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, n° 275. Estudios sobre el desarrollo*, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9, p. 31.

3 Ibid., p. 6.

4 VEIGA MARCOS, P.: "Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía" [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. E-Archivo disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/45744>, p. 7.

5 GOERLICH en VEIGA MARCOS, P.: "Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía" [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 7.

6 CASTILLO en VEIGA MARCOS, P.: "Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía" [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 26: "Los cambios tecnológicos de los últimos diez años han sido más importantes que los de los últimos cien. El gran acelerador de estos cambios, ha sido internet."

7 PÉREZ, M. J., "Davos y la cuarta revolución industrial", *Nueva Revista*, n° 157, 2018, p. 21: "Para los años venideros se avista el impacto de más actores tecnológicos: el internet móvil y la tecnología en la nube, los avances en informática y en Big Data (análisis de grandes cantidades de información), las nuevas fuentes de energía y tecnologías, el Internet de las cosas (es decir, la presencia de internet en prácticamente todo aquello que utilizamos en nuestro día a día), los avances en robótica y en el transporte autónomo, la inteligencia artificial, la fabricación avanzada y la impresión en 3D y, por último, los materiales, la biotecnología y la genética avanzada."

8 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) "La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución", [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. ISBN: 978-84-9125-306-8. URL:hdl.handle.net/10481/40895. P. 28.

9 CIRIZA, M.: "Retos y reformas que necesita España ante la Revolución Digital", BBVA, 2019. Disponible en <https://www.bbva.com/es/es/retos-y-reformas-que-necesita-espana-ante-la-revolucion-digital/>

manera consciente al tiempo que se anticipan y minimicen los riesgos que pueda entrañar, para no agrandar las desigualdades sociales que pueden llegar a lastrar el progreso buscado.

No podemos terminar esta introducción sin hacer referencia a la importancia creciente que tiene en nuestra sociedad el colectivo de la tercera edad, objeto de nuestro estudio. Colectivo que en España, y en el mundo en general, representa cada vez un porcentaje mayor de la población, fruto del aumento de la esperanza de vida, la mejora de la sanidad y del éxito de las políticas sociales en su conjunto¹⁰, así como también del descenso del índice de natalidad. Hay autores que distinguen ya entre la tercera edad, para el colectivo de población con una edad superior a los 65 años, y una cuarta edad, integrada por aquellos que superan los 80 años de existencia. Es el fenómeno demográfico denominado “envejecimiento del envejecimiento”¹¹. Esta nueva realidad de una sociedad cada vez más envejecida o, en palabras del profesor Monereo, sociedad longeva, conlleva problemas de dependencia cada vez más habituales en las últimas etapas de la vida para un colectivo cada vez más numeroso, por lo que “la atención a este colectivo de población se convierte, pues, en un reto ineludible para nuestros poderes públicos, que requiere una respuesta firme, sostenida y adaptada al actual modelo de nuestra sociedad”¹². Se hace por ello necesario, en aras de establecer un auténtico cuarto pilar del Estado del Bienestar, modernizar nuestro sistema de protección social.

En este contexto, la futura Ley de Servicios Sociales busca cumplir el mandato recogido en el art. 50 de nuestra carta magna, que garantiza la protección a la tercera edad, mediante la modernización y el reforzamiento del sistema y su orientación hacia una atención más personalizada, más integral e inclusiva, reduciendo las barreras de acceso a dicha protección¹³. Por su parte, la Seguridad Social también presta importantes servicios a este colectivo, como la jubilación o la asistencia a la enfermedad, y asimismo se puede ver muy reforzada en este cometido por una adecuada digitalización.

II. VENTAJAS QUE OFRECE LA DIGITALIZACIÓN DE LA PROTECCIÓN SOCIAL A LAS PERSONAS MAYORES:

La digitalización de la seguridad social española, así como la de los servicios sociales dependientes de las CCAA, ha beneficiado y debe beneficiar aún más en un futuro cercano al colectivo de ciudadanos que integran la tercera edad en nuestro país. Seleccionar y trazar los planes de actuación y mejora de los servicios de protección social más idóneos y eficientes dirigidos a esta significativa y creciente¹⁴ parte de la población española es objeto desde hace varios años de un esfuerzo de armonización y coordinación administrativa notable. Así, la protección social no sólo se enfoca ya a la mejora de la atención y del servicio de prestaciones a los potenciales beneficiarios, si no que persigue la meta de inducir que dichos usuarios, entre

10 MONEREO PÉREZ, J.L., RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Los nuevos retos de la protección de las personas dependientes tras las sucesivas reformas: dependencia como derecho social, economía de cuidados de larga duración y Sistema para la Autonomía y atención a la Dependencia”, *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, nº 6 (2023), p. 12.

11 *Ibid.*, p. 13.

12 Cita tomada de MONEREO PÉREZ, J.L., RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Los nuevos retos de la protección de las personas dependientes tras las sucesivas reformas: dependencia como derecho social, economía de cuidados de larga duración y Sistema para la Autonomía y atención a la Dependencia”, *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, nº 6 (2023), p. 14.

13 *Ibid.*, p. 13.

14 JIMÉNEZ-MARTÍN, S.: “Los desafíos del envejecimiento para la protección social”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp 54.

ellos los de edad avanzada, a disponer de las mayores capacidades y facilidades para manejarse en un entorno digitalizado¹⁵.

Especialmente beneficiosa será esta realidad no sólo desde el punto de vista del ciudadano puramente beneficiario de la prestación, si no del contribuyente a la Seguridad Social mediante la realización de su relación laboral. Este aspecto, en lo que atañe a la situación de la tercera edad en España, se coliga a una creciente promoción de la jubilación activa, siendo ésta una estrategia postulada para la amortiguación del desequilibrio que se proyecta entre exclusivos beneficiarios y contribuyentes activos del sistema de la seguridad social¹⁶. Por ello, ese proceso de armonización gradual y organizada, dirigida a la optimización del servicio y la simplificación del proceso, se ve necesariamente influido por el contexto propio de nuestro país, siendo de cardinal importancia que la digitalización de la protección social en España se realice logrando la integración de la población más envejecida, población sobre la que ya se propugna una discutible mayor permanencia o retorno a la actividad laboral y que, por tanto y en cualquier caso, deberán interaccionar usualmente con la Seguridad Social también desde esta posición.

De otra parte, bien cabe señalar que esta perspectiva inclusiva de la tercera edad en el fenómeno de la digitalización se proyecta mucho más lejos que la propia persona, siendo evidente la importancia de su repercusión sobre aquellas quienes tradicionalmente han asumido los cuidados de las personas de tercera edad. Presente o no el caso el añadido de la situación de dependencia, es claro que el envejecimiento plantea especiales necesidades de atención y cuidado, hechos sobre los que se precisa una acción pública decidida que permita a partes iguales la debida atención del usuario de los cuidados y la evitación de una merma en la esfera personal y profesional de quien los presta en todo o parte. Esto es, que la digitalización no se olvide de la figura de los cuidados no profesionales y, más aún, de los cuidados informales en sí mismos. En estos términos, cabe apuntar que la optimización digital de la Seguridad Social contribuirá a la mejora en la forma en la que se prestan dichos cuidados de forma singular para el caso de la población envejecida menos experimentada con los recursos digitales y cuando concurra situación de dependencia ya que, en ambos casos, se requerirá la intervención de un tercero que facilite el objetivo con mayor o menos asiduidad.

En suma, no cabe olvidar que esta situación de cuidados no profesionales aglutina en torno a sí un grupo de población femenina y envejecida sustancial. Es importante resaltar, por tanto, que la incorporación de las mujeres al mercado laboral, que eran las tradicionalmente dedicadas al cuidado y atención a este colectivo, unido a la falta de autonomía producida por el incremento cada vez mayor de la esperanza de vida y sus enfermedades asociadas, ha dejado a este colectivo en un estado de necesidad sin precedente. Así, al *factor biológico* y al *sanitario-institucional* se suma el *factor social*, que no es otro que la inadecuación funcional de los mecanismos tradicionales, en particular del que se ha venido denominando “apoyo informal”, agravado además por el cada vez más menguante número de descendientes de las personas que van llegando a la vejez. Es por ello que se hace imprescindible por parte de los poderes públicos, ofrecer “una respuesta, firme, sostenida y adaptada al actual modelo de nuestra sociedad”¹⁷. Es decir, otra ventaja de la digitalización es su potencial para facilitar la conciliación y el acceso de las mujeres al empleo

15 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp. 288.

16 JIMÉNEZ-MARTÍN, S.: “Los desafíos del envejecimiento para la protección social”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España. Pp. 63.

17 MONEREO PÉREZ, J.L., RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Los nuevos retos de la protección de las personas dependientes tras las sucesivas reformas: dependencia como derecho social, economía de cuidados de larga duración y Sistema para la Autonomía y atención a la Dependencia”, *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, Laborum, nº 6 (2023), p. 14.

o a la necesaria descarga de dichos cuidados, al reforzar la asistencia pública a los mayores, haciéndolos menos dependientes de las familias, a través de la digitalización. Por extensión, para el caso de aquellos cuidadores no profesionales que logren así reincorporarse al mercado de trabajo, estaremos ante un avance para la sociedad en su totalidad al permitir un incremento de la productividad patria, al incrementarse la fuerza laboral y, especialmente, un veto menos a la incorporación de la mujer al mercado laboral en condiciones de igualdad.

Otro punto nada desdeñable en el que la digitalización alcanza a mejorar la protección social de la población envejecida en nuestro país es la aminoración de las barreras a la movilidad actuales. Y ello en una doble vertiente.

En primer lugar, dentro del territorio nacional, al estar los servicios sociales como competencia exclusiva de las CCAA lo que se traduce en que, en la práctica, el disfrute de sus derechos y servicios asociados queden circunscritos a un territorio determinado en determinados casos. Al respecto, la digitalización podría contribuir a evitar los riesgos de falta de coordinación entre los distintos servicios de atención de la seguridad social a través de una mejora en la fluidez del intercambio de datos y coordinación de recursos, evitando con ello restricciones indirectas a la movilidad geográfica dentro de nuestro país consagrada en el artículo 19 de la Constitución Española¹⁸. En esta materia, y con respeto al reparto competencial establecido en nuestra constitución, es claro que la apuesta debe consistir en el establecimiento de servicios centrales que garanticen la debida coordinación de la protección social, proceso en el que se encuentra inmersa la administración de la Seguridad Social desde hace tiempo¹⁹ pero que aún ha de afrontar numerosos retos presentes y futuros.

Por otra, puede facilitar el desplazamiento global de la fuerza de trabajo, al permitir extender los convenios internacionales de Seguridad Social mediante la mejora de la coordinación de las distintas Administraciones, permitiendo el regreso a los países de origen de la población emigrante tras su retiro de la etapa activa, o facilitando el desarrollo de una carrera profesional en diversos países sin que ello implique una merma en el momento de la jubilación²⁰.

Para finalizar y a modo de resumen, la digitalización ofrece las siguientes ventajas:

- Mayor agilidad y rapidez en los trámites, agilizando procedimientos administrativos y reduciendo tiempos de espera.²¹
- Posibilidad de realizar trámites y gestiones de forma electrónica, evitando desplazamientos que devienen innecesarios y en muchos casos resultan muy complicados (piénsese en las características inherentes a la tercera edad, con o sin dependencia²², o en situaciones de residencia en áreas rurales o remotas).

18 Considerando III de la Exposición de motivos del Anteproyecto de Ley de condiciones básicas para la igualdad en el acceso y disfrute de los servicios sociales que inició su tramitación el pasado 24 de enero de 2023.

19 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F., y PICCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp. 286.

20 ABANTO REVILLA, C.: “La aplicación (y el impacto) de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la seguridad social en pensiones”, *Revista Laborem*, nº 26 septiembre 2022, pp. 213.

21 Ibid., p. 266.

22 JIMÉNEZ-MARTÍN, S.: “Los desafíos del envejecimiento para la protección social”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España. Pp. 56.

- Acceso a servicios las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que se traduce en una mayor comodidad y flexibilidad para realizar consultas, obtener información y realizar gestiones. Incluso por sus familiares fuera de sus horarios laborales²³.
- Reducción de errores y duplicidades al automatizar los procesos y centralizar la información, mejorando la calidad de la información y la eficacia de los servicios²⁴.
- Ahorro de costos asociados a la gestión administrativa, como la impresión de documentos y el almacenamiento físico de los expedientes, lo que tiene beneficios también de alcance medioambiental.
- Mayor transparencia y facilidad de control por parte de los ciudadanos sobre su situación y derechos, al poner a su alcance su historial y demás información personal.
- Facilita la interoperabilidad con otras instituciones, incluso de otros países, lo que puede suponer la eliminación de importantes barreras a la movilidad (piénsese en el caso de los inmigrantes, que puedan retornar a sus países de origen al jubilarse tras haber desempeñado parte de su vida laboral en España). Ello debido a la mejora de la comunicación y el intercambio de información entre instituciones. Dentro de este apartado destaca el intercambio electrónico de información sobre seguridad social (EESSI) que es un sistema informático que permite a los organismos nacionales tramitar de forma rápida y efectiva las solicitudes de prestaciones de seguridad social, al facilitar el intercambio de información²⁵.
- Innovación en servicios y prestaciones más adaptados a las actuales necesidades de los ciudadanos.

III. DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS PERSONAS MAYORES CON LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

1. La brecha digital

Como se deduce de la lectura del anterior epígrafe, los beneficios de la digitalización son ilimitados, pero para su correcto aprovechamiento, estos deben llegar a toda la población. Ello no sucede así, debido a cuestiones de edad, género, educación o lugar de residencia, incluso. Es lo que se conoce como la *brecha digital*, que es necesario abordar para evitar que los colectivos más vulnerables queden fuera de los potenciales beneficios de la digitalización. Mediante el uso de esta expresión reflejamos la separación existente entre las personas que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como parte de la rutina en su vida diaria y aquellas que, o bien no tienen acceso a las mismas o, aún teniéndolo, no saben cómo utilizarlas²⁶. Es decir, en una sociedad heterogénea, esta desigualdad se traslada al mundo digital, presentando determinados grupos sociales mayores dificultades en el acceso al uso de las TIC, lo que puede llevar a profundizar las desigualdades económicas y sociales ya existentes mediante la apropiación y uso

23 ABANTO REVILLA, C.: "La aplicación (y el impacto) de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la seguridad social en pensiones.", *Revista Laborem*, nº 26 septiembre 2022, p. 211.

24 *Ibid.*, p. 211.

25 EUROPEAN COMMISSION: "Electronic Exchange of Social Security Information (EESSI)", 2021, disponible en: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1544&langId=en>.

26 NÚÑEZ, J.L., en VEIGA MARCOS, P.: "Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía" [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 27.

de éstas por los grupos más favorecidos²⁷. En definitiva, la brecha digital “*constituye la separación entre las personas que conocen y acceden a las TIC y las que no*”²⁸ por lo que hablar de brecha digital supone hablar de desigualdad. Se trasladan las desigualdades socioeconómicas al mundo digital, profundizándolas y provocando unos daños colaterales que se materializan en lo que se ha venido a llamar la *infoexclusión* o *infomarginación*²⁹. Sus efectos van más allá de un no acceso a la información, ya que tienen efectos tangibles de exclusión a determinados servicios o beneficios que por el contrario sí están disponibles para aquellos competentes digitalmente³⁰.

En atención a la causa que la motiva, existen diversas brechas digitales. Así, los autores distinguen entre brecha de desigualdad por edad, que es el tema principal de este trabajo, brecha de desigualdad de género, brecha de desigualdad por nivel de estudios y brecha territorial, principalmente³¹. Esta última, puede referirse tanto a las desigualdades que se producen a nivel nacional, entre CCAA, o bien a nivel internacional o global, entre países, lo que tiene gran importancia asimismo debido a fenómenos tales como la inmigración. Incluso, puede referirse a la distinción entre el acceso a las TIC de aquellas personas que habitan en áreas rurales frente a aquellas que residen en áreas urbanas.

Hay que resaltar que la pertenencia a una u otra brecha digital no es excluyente. Al contrario, resulta habitual que se produzca una combinación o concurrencia de brechas, dado que en una misma persona se pueden reunir aspectos que permitan la inclusión en más de un colectivo afectado por su correspondiente brecha digital. Así, no será lo mismo el grado de vulnerabilidad de un anciano de buen estatus económico, elevada formación y que resida en un área urbana con buenas conexiones y servicios, que el de una mujer de su misma edad, residente en una remota área rural y con un bajo nivel de estudios, si bien es cierto que ambos pertenecen a la generación de la tercera edad que, como se verá a continuación, presenta mayores dificultades a la hora de incorporar las nuevas tecnologías que las generaciones más jóvenes.

Otros autores³² construyen la definición de brecha digital atendiendo a factores de oferta, de acceso a los servicios digitales, o factores de demanda, donde la limitación viene provocada por las habilidades de uso, o ausencia de las mismas, por el potencial usuario. Así, Kularski y Moller hablan de brecha de primer nivel (acceso) y brecha de segundo nivel (habilidad de uso). Por su parte, Van Dijk y Hacker profundizan en el concepto estableciendo 4 ejes:

- psicológico, que hace referencia a la actitud con la que las personas enfrentan la tecnología
- material, el acceso a la infraestructura y los dispositivos necesarios
- habilidades, la capacidad de emplear las tecnologías digitales

27 BARRANTES, R., AGÜERO, A. y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, *Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, n° 275. Estudios sobre el desarrollo*, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9. pp. 6-7.

28 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 44.

29 Ibid., p. 61.

30 Ibid., p. 138: “Si las Tecnologías de la Información y la Comunicación han provocado en la sociedad española saltos cualitativos en múltiples ámbitos socioculturales y no solos económicos, podemos entender que estos saltos puedan ser para muchas personas más bien negativos que positivos. El apostar como hemos comentado a nivel global por la e-administración, e-banca, e-formación...hace aún más una separación entre las personas que puedan acceder a estos servicios y los que no. Problema que no sólo provoca desigualdades y, en este caso no sólo desigualdades digitales, sino que excluyen a las personas a la hora de poder optar por estos servicios.”

31 VEIGA MARCOS, P.: “Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía” [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 27-45.

32 BARRANTES, R., AGÜERO, A. y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, *Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, n° 275. Estudios sobre el desarrollo*, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9, p. 11.

— uso, el tiempo disponible para utilizarlas

Más relevante, incluso, a nuestro juicio, a la hora de proceder a la digitalización de la protección social, tanto seguridad social como asistencia social, es la adición que realizan Barrantes, Agüero y Aguilar, de un tercer factor, el factor institucional, a añadir a los ya vistos factores de oferta y de demanda, resaltando el gran papel que pueden jugar las instituciones para corregir y mitigar este fenómeno³³. Estos factores institucionales toman en consideración aspectos tales como el marco legislativo y regulatorio, los incentivos a la inversión privada, etc. En este sentido, la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones establece numerosos preceptos³⁴ encaminados a lograr una reducción de dicha brecha, queda por ver su cumplimiento en la práctica.

En el proceso de modernizar la Seguridad Social mediante la introducción de procesos basados en las TIC, dentro del contexto de la transformación de la Administración clásica a una Administración electrónica o e-administración, todos estos factores habrán de ser tenidos en cuenta para minimizar dejar a capas de la población desprotegidas, que puede llegar incluso a dejarlas excluidas de la protección de la que son acreedoras³⁵. Ya no se trata únicamente de la utilización, o no, de estas nuevas formas de comunicación con la Administración, con la consiguiente pérdida de sus potenciales beneficios, sino que la eliminación de las vías tradicionales de relación con la Administración les deje en peor situación aún que antes de la introducción de las TIC. Lamentablemente, parece que España no está teniendo aún mucho éxito en este cometido, como se desprende del estudio realizado por Santiago Segura³⁶.

La tarea ahora consiste en incorporar y materializar las nuevas tecnologías que constituyen el fenómeno denominado como digitalización con el fin de lograr la eficiencia y la accesibilidad de los servicios que ofrecen a la población en general y a los mayores en particular. En este camino, resulta decisiva una transición gradual y organizada que no solape sino bifurque las vías de acceso al servicio deseado, de forma tal que se consolide -al menos hasta una indiscutida alfabetización digital de la práctica mayoría de la población- un sistema con opción a diferentes formas de lograr la atención precisa, bien presencialmente, bien digitalmente, bien en conjunción

33 Ibid., p. 29.

34 Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones BOE» núm. 155, de 29 de junio de 2022, páginas 91253 a 91411. Que en su art. 3. Establece entre los objetivos y principios de la ley varios preceptos en este sentido: d) *impulsar la innovación en el despliegue de redes y la prestación de servicios de comunicaciones, en aras a garantizar el servicio universal y la reducción de la desigualdad en el acceso a internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con especial consideración al despliegue de redes y servicios a la ciudadanía vinculados a la mejora del acceso funcional a internet, del teletrabajo, del medioambiente, de la salud y la seguridad públicas y de la protección civil; así como cuando faciliten la vertebración y cohesión social y territorial o contribuyan a la sostenibilidad de la logística urbana.* (...) k) *defender los intereses de los usuarios, asegurando su derecho al acceso a los servicios de comunicaciones electrónicas en condiciones adecuadas de elección, precio y buena calidad, promoviendo la capacidad de los usuarios finales para acceder y distribuir la información o utilizar las aplicaciones y los servicios de su elección, en particular a través de un acceso abierto a internet. En la prestación de estos servicios deben salvaguardarse los imperativos constitucionales de no discriminación, de respeto a los derechos al honor y a la intimidad, la protección a la juventud y a la infancia, la protección a las personas con discapacidad, la protección de los datos personales y el secreto en las comunicaciones;* l) *salvaguardar y proteger en los mercados de telecomunicaciones la satisfacción de las necesidades de grupos sociales específicos, las personas con discapacidad, las personas mayores, las personas en situación de dependencia y usuarios con necesidades sociales especiales, atendiendo a los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación. En lo relativo al acceso a los servicios de comunicaciones electrónicas de las personas con discapacidad y personas en situación de dependencia, se fomentará el cumplimiento de las normas o las especificaciones pertinentes relativas a normalización técnica publicadas de acuerdo con la normativa comunitaria y se facilitará el acceso de los usuarios con discapacidad a los servicios de comunicaciones electrónicas y al uso de equipos terminales;*”

35 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 93.

36 Ibid., p. 93: “el porcentaje alcanzado de las personas que no formalizaron la documentación teniendo la necesidad de hacerlo por faltarle conocimientos es del 32,1%, porcentaje que se vuelve a encontrar en la cuota de edad más avanzada (65 a 74 años).”

si el trámite particular lo permite³⁷. Potenciar una interacción complementaria y sustitutiva de los servicios digitales y presenciales en la seguridad social permite así una naturalidad más que relevante a la hora de eliminar prejuicios más o menos acertados en torno a la falta de seguridad o ineficiencia de los sistemas digitales.

De ahí que los pasos siguientes en esta senda de gobernanza digital, en su vertiente de modernización del catálogo y sistema prestacional de protección social, deba consistir no sólo en la consolidación de estos canales, si no en que dicho proceso redunde en una racionalización y simplificación de los procedimientos administrativos analógicos que sustituyen o complementan³⁸. En concreto, esa optimización del servicio de protección social debería ser presidida en todo momento por la búsqueda de la facilidad en la resolución de la necesidad mediante la utilización de las fórmulas digitales, así como la propia anticipación de dichas necesidades³⁹ y la revisión constante de los medios dispuestos para tal fin. En este sentido, toda tecnología requiere de una actualización constante, siendo que lo realmente decisivo será el grado de compromiso de las administraciones públicas en el cumplimiento de los objetivos de digitalización claros que marca la agenda europea y nacional. En otras palabras, los recursos financieros que doten de presupuesto suficiente a los proyectos y profesionales encargados de llevar a término esa reestructuración digital de la protección social y Seguridad Social en España.

2. Colectivos especialmente afectados por la brecha digital

Tras realizar un estudio detallado acerca de las diferentes brechas digitales en nuestro país, Veiga⁴⁰ concluye, tras analizar el uso de internet por parte de los particulares, que la “verdadera brecha digital reside en el nivel de estudios y en la edad, al ser los más perjudicados las personas menos cualificadas y de avanzada edad”, dato escasamente sorprendente y que pone de manifiesto la importancia de las políticas de capacitación tecnológica y digital mediante iniciativas educativas específicas.

A ello se añade la distancia que se produce entre las diversas Comunidades Autónomas y dentro de éstas⁴¹. En concreto, destaca la gran diferencia existente entre las áreas rurales y las áreas urbanas. Y otro dato que no se puede ignorar es la gran brecha digital por razón de género existente en España⁴². Ello da como resultado que, al igual que sucede con la población en general, dentro del colectivo de la tercera edad, existan dos grupos especialmente vulnerables: las féminas y los habitantes de las áreas rurales.

La edad, por tanto, resulta un factor decisivo en la brecha digital, así como el nivel de estudios⁴³. Según el Informe Anual 2013 sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, realizado por la Fundación Orange, la mayoría de los mayores de 55 años no habían

37 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos.”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp. 276-277.

38 ADSUARA VARELA, B.: “La administración Digital del siglo XXI. Una visión de futuro.”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp. 300.

39 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos.”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España, pp. 270.

40 VEIGA MARCOS, P.: “Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía” [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 46.

41 Ibid., pp. 27-30.

42 Ibid., pp. 31-32.

43 Ibid., p. 46.

utilizado nunca internet⁴⁴. Esto puede deberse a diversos motivos. Para empezar, la rapidez de los cambios provoca la necesidad de una formación permanente, de un reciclaje continuo de las personas, que a nuestros mayores les cuesta seguir. A esto se suman la disminución sensorial, motora o cognitiva producto del envejecimiento⁴⁵.

Pero no hay que olvidar tampoco las consideraciones de tipo social, ya que a las anteriores consideraciones se añaden otros factores como la falta de recursos económicos, y los distintos intereses, actitudes y valores de cada grupo de edad. En este sentido, conviene fomentar la percepción de la utilidad del uso de estas tecnologías⁴⁶.

A) La brecha digital de género

A la brecha digital por edad hay que sumar la brecha digital de género, muy presente en España, aunque de forma desigual según CCAA⁴⁷, lo que supone una doble desigualdad. Así, las mujeres realizan un uso significativamente inferior de internet y las TIC⁴⁸, y esta brecha se agranda con la edad y en entornos rurales. Esto puede obedecer a distintas causas, como la falta de formación y habilidades digitales⁴⁹, la asunción de roles tradicionales y la intimidación que la tecnología les produce (tecnofobia).

No se trata tan sólo de una brecha de oferta, también de demanda. Tal como explica Santiago⁵⁰ *“encontraba diferencias de género en el uso de Nuevas Tecnologías. A modo de ejemplo, más mujeres que hombres recurrían a la enseñanza en este ámbito porque en sus hogares, aunque hubiera tecnología para poder usar y aprender de forma autodidacta el manejo de Internet, no llegaban a usarla por diferentes factores. Al igual que una vez aprendido tampoco tenían acceso para practicar.”* Esto tiene importantes repercusiones en el acceso a los servicios que ofrece la e-administración y, más concretamente, la Seguridad Social, con mayores dificultades a la hora de realizar acciones fundamentales tales como obtener información de páginas web de la Administración, descargar formularios o bien enviar los formularios cumplimentados⁵¹.

En definitiva, a pesar de ser la brecha digital una desigualdad nueva, ésta es una plasmación de las desigualdades ya existentes en la sociedad, que es imperativo frenar mediante políticas específicas que promuevan las competencias digitales de las mujeres y promuevan la igualdad también en este ámbito⁵². Hay que prestar atención tanto a facilitar el acceso de las mujeres a las TIC como a promover su uso.

44 Fundación Telefónica (2001). *Informe Telefónica sobre la Sociedad de la Información en España 2001*. Recuperado de www.telefonica.es/sociedaddeinformacion/pdf/informes/espana_2001/parte1_1.pdf.

45 GALLEGO GÓMEZ, J.D. y MEJÍA RAMÍREZ, M.: “Elementos de diseño que afectan a la autoeficacia y la accesibilidad en las interfaces web para el adulto mayor”, *Revista Keres*, año 14 n° 15 enero-julio 2017, p. 221.

46 ABANTO REVILLA, C.: “La aplicación (y el impacto) de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la seguridad social en pensiones”, *Revista Laborem*, n° 26 septiembre 2022, pp. 217.

47 VEIGA MARCOS, P.: “Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía” [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], pp. 31-32.

48 Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2020, el 86,6% de los hombres españoles utilizaban internet, frente a un 82,9% de mujeres.

49 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 105.

50 Ibid., p. 129: “En todos los años, menos en el 2012, el porcentaje más elevado de falta de conocimientos es por parte de la mujer. Registrándose en el 2014 el porcentaje mayor de mujeres que no tienen estas habilidades o conocimientos (26,5%), quedando por tanto en desventaja frente a los hombres.”.

51 Ibid., p. 128-130.

52 Ibid., p. 156.

B) Las áreas rurales

Uno de los grandes retos que enfrentan las áreas rurales es el envejecimiento de su población, producto de la despoblación y emigración de los jóvenes a las ciudades en busca de mayores y mejores oportunidades de empleo. Ello provoca un círculo vicioso de baja densidad poblacional que desincentiva la inversión privada (y pública) en infraestructuras, dificultando y encareciendo la prestación de servicios públicos y ahondando en su escasa conectividad⁵³, lo que a su vez provoca una mayor despoblación y el correspondiente envejecimiento de la población restante. Frente a estos desafíos, la digitalización se presenta como una gran oportunidad para solucionar los problemas de las áreas rurales, al permitir, entre otras cosas, superar el aislamiento geográfico. Y ello debido a que las nuevas tecnologías son capaces de contribuir a mejorar la conectividad con las áreas metropolitanas y romper las barreras físicas⁵⁴. Pero, frente a esta potencialidad, la realidad nos muestra que “los conocimientos digitales y la alfabetización electrónica siguen siendo una importante limitación para la utilización de las nuevas tecnologías y son particularmente deficientes en las áreas rurales.”⁵⁵ Por tanto, esta oportunidad no se materializará si no se logra que las personas que viven en estas áreas accedan a los servicios que una seguridad social digitalizada y moderna puede ofrecer, y ello no será posible si no se mejoran las infraestructuras para reducir la brecha de oferta, se diseñan las aplicaciones teniendo en cuenta las características de los usuarios que han de utilizarlas y los dispositivos mediante los cuales van a acceder a esos servicios (como teléfonos móviles) y se logra que adquieran las competencias digitales necesarias para utilizarlas, para lo que es vital que tengan, además, interés en hacerlo⁵⁶. Es decir, deben ser atractivas y accesibles y ofrecer un beneficio claro al usuario, sin intimidarle⁵⁷.

Este es el desafío con el que se encuentra la digitalización de la seguridad social, puesto que para lograr ser efectiva en sus fines no basta con que la tecnología esté disponible y se diseñen aplicaciones para acceder a los servicios que ésta ofrece, e incluso que permitan ampliar la cartera de servicios disponibles. Además, ha de lograr llegar a estas áreas, para lo que se hace necesario establecer políticas públicas que aumenten la conectividad de las áreas rurales así como asegurar la capacitación tecnológica suficiente que permita a sus destinatarios disfrutar de estos servicios y su facilidad de uso en dispositivos accesibles⁵⁸. En España, al igual que sucede de manera global, se ha producido un gran crecimiento del acceso a internet a través del teléfono

53 GALLARDO COBOS, R. y SÁNCHEZ ZAMORA, P.: “Por una digitalización inclusiva en la agricultura y el mundo rural”, Fundación de Estudios Rurales, Anuario 2022, p. 179.

54 Ibid., p. 180.

55 Ibid., p. 180.

56 Ibid., p. 180.

57 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, n° 275. Estudios sobre el desarrollo, 46, 2020., p. 29: “La mejor ‘app’ (o aplicación) diseñada en gabinete, pensando en el poblador medio rural, enfrentará una gran probabilidad de fracasar de no tenerse en cuenta para qué usa la gente el teléfono móvil, qué dispositivo y plataforma prefiere para conectarse a internet, cuánta gente la emplea como parte de su vida cotidiana, la variabilidad en el nivel de educación o edad, cómo resuelven los problemas que enfrentan al utilizarla, la amplitud de la red de contactos (personas conocidas) que la usan y, por supuesto, si cuentan con cobertura de red en la zona donde viven o trabajan.”

58 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 53: “Un aspecto muy significativo y que plasma la evolución de la población española con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ha sido el cambio de soporte utilizado para su acceso. Se ha evolucionado del acceso por medio de un ordenador al acceso a internet por medio de televisión, tablet y teléfonos móviles inteligentes o smartphone, los cuales están llevando el acceso a todos los ámbitos de nuestras vidas. El no ser necesario un ordenador para conectarse, sino el hacerlo a través del teléfono móvil, hace de internet que también sea un acceso móvil y, por tanto, utilizable en múltiples situaciones más.”

móvil inteligente, lo cual favorece la reducción de la brecha digital, por su menor coste y gran implantación⁵⁹.

Por sus características geográficas, los costes de creación y mantenimiento de los servicios digitales son más elevados en las zonas rurales que en las metropolitanas, a lo que se suma el hecho de que la baja densidad demográfica conlleva una demanda insuficiente, por lo que en España se ha producido una situación en que el acceso a las TIC era sensiblemente más caro y de peor calidad que en las zonas urbanas, acrecentando los problemas que las TIC tienen el potencial de resolver. Por ello, es necesaria la intervención del Estado, con formulación de políticas de telecomunicaciones y proyectos encaminados a paliar la situación y que respondan a las características y necesidades específicas de la población rural⁶⁰.

En la reciente Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones⁶¹, el legislador español se muestra plenamente consciente de la importancia de reducir esta brecha por motivos geográficos reduciendo la brecha de oferta, tanto en su exposición de motivos como en su artículo 3 apartado c) en el que fija como uno de los objetivos de dicha ley el *“promover, en aras a la consecución del fin de interés general que supone, el despliegue de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, fomentando la conectividad, el acceso a las redes de muy alta capacidad, incluidas las redes fijas, móviles e inalámbricas y la interoperabilidad de extremo a extremo, en condiciones de igualdad y no discriminación”* y más específicamente en el apartado m) *“impulsar la universalización del acceso a las redes y servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha y contribuir a alcanzar la mayor vertebración territorial y social posible mediante el despliegue de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas en las distintas zonas del territorio español, especialmente en aquellas que necesitan de la instalación de redes de comunicaciones electrónicas y la mejora de las existentes para permitir impulsar distintas actividades económicas y sociales.”* para lo que establece un servicio universal que en su artículo 37 define como *“el conjunto definido de servicios cuya prestación se garantiza para todos los consumidores con independencia de su localización geográfica, en condiciones de neutralidad tecnológica, con una calidad determinada y a un precio asequible.”*

Este objetivo está lejos aún de conseguirse, pero es necesario seguir avanzando en este proceso de transformación del medio rural en línea con las iniciativas Europa Digital, Conectar Europa, los Programas Copérnico y Galileo o el Programa Horizonte Europa⁶², que tienen como objetivo impulsar la transformación digital de la Unión Europea a través de la mejora de la conectividad, especialmente en áreas rurales y remotas, el desarrollo de competencias digitales, mediante la mejora de las habilidades digitales de los ciudadanos y la adopción de tecnologías digitales en todos los sectores de la economía y la sociedad, incluyendo las administraciones públicas y sectores clave tales como la sanidad.

59 SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 55.

60 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, nº 275. Estudios sobre el desarrollo, 46, 2020., p. 13.

61 Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones BOE» núm. 155, de 29 de junio de 2022, páginas 91253 a 91411.

62 GALLARDO COBOS, R. y SÁNCHEZ ZAMORA, P.: “Por una digitalización inclusiva en la agricultura y el mundo rural”, Fundación de Estudios Rurales, Anuario 2022, p. 182.

3. Posibles soluciones

En palabras de Jiménez-León, “*Cuando no se tienen en cuenta las diferentes necesidades y ofrecemos a todos lo mismo, no hacemos sino ignorar la diversidad y generar aún más desigualdad*”⁶³. Es por ello que la digitalización de nuestro sistema de protección social debe ofrecer soluciones con el foco puesto en las especiales características y condicionantes de aquellos a los que van dirigidos, evitando soluciones generalistas que les dejen fuera y acrecienten la brecha digital por edad, y las demás brechas digitales vistas⁶⁴.

Las tecnologías digitales presentan el potencial de atenuar la exclusión social, siendo la educación el mecanismo fundamental para este objetivo, y por ello para reducir la brecha digital por edad lo más adecuado son medidas que promuevan el uso de internet en las personas de mayor edad, con programas de alfabetización digital⁶⁵ e interfaces web accesibles y específicamente diseñadas para las personas de edades avanzadas.

En este sentido, los profesores Gallego y Mejía proponen incorporar elementos de diseño en las interfaces que aumenten su autoeficacia y accesibilidad. En su opinión⁶⁶, al diseñar las interfaces para su uso por adultos mayores, el foco se pone en las limitaciones perceptivas y de control de movimiento, cuando realmente el mayor reto se encuentra en las limitaciones cognitivas, como los problemas de memoria. Así mismo, proponen diseñar las interfaces web introduciendo elementos que incrementen la autoeficacia, dando mayor seguridad al usuario lo que se traduce en mayor motivación y esfuerzo para dominar un desafío⁶⁷. En cuanto a la accesibilidad, ésta se refiere a la posibilidad de acceder, interactuar y comprender las interfaces web, por lo que si la página no reúne la necesaria accesibilidad y facilidad de uso, el usuario sentirá frustración y no podrá acceder a los servicios ofrecidos, lo que se traducirá en discriminación y exclusión social⁶⁸.

Resulta fundamental reducir la brecha de género para evitar perpetuar la desigualdad que éstas sufren, garantizando la igualdad en el acceso y uso a los servicios digitales ofrecidos por la Administración para lo que es necesario eliminar las barreras sociales y culturales que les dificultan el acceso. Para ello puede resultar muy útiles las campañas y la educación digital así como sensibilizar sobre la existencia de la brecha de género promoviendo un cambio en las actitudes y estereotipos de género.

63 JIMÉNEZ-LEÓN, I. (2010). *La visión de la escuela inclusiva en la sociedad*. Jaén: publicatuslibros descargado de http://www.publicatuslibros.com/fileadmin/Biblioteca/Libros/Tecnicos/Inmaculada_Jimenez_Leon-La_vision_escuela_sociedad.pdf.

64 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, n° 275. Estudios sobre el desarrollo, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9, p. 30: “*En tanto las TIC pueden ser el instrumento que aumente las oportunidades y el bienestar, las políticas de fomento ... tienen que pensarse sobre la base de las diversas desigualdades que ahora se enfrentan.*” “*Resultado imprescindible considerar programas de capacitación o alfabetización generales y para grupos específicos –como las mujeres, los jóvenes, los adultos mayores, entre otros–, que tomen en cuenta las verdaderas necesidades de la población, según su contexto. Las habilidades digitales son más atractivas cuando atienden necesidades de la vida cotidiana.*”

65 VEIGA MARCOS, P.: “Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía” [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid], p. 47.

66 GALLEGO GÓMEZ, J.D. y MEJÍA RAMÍREZ, M.: “Elementos de diseño que afectan a la autoeficacia y la accesibilidad en las interfaces web para el adulto mayor”, *Revista Keres*, año 14 n° 15 enero-julio 2017, p. 222.

67 Ibid., p. 223.

68 GALLEGO GÓMEZ, J.D. y MEJÍA RAMÍREZ, M.: “Elementos de diseño que afectan a la autoeficacia y la accesibilidad en las interfaces web para el adulto mayor”, *Revista Keres*, año 14 n° 15 enero-julio 2017, p. 226.

Con respecto a la brecha digital que se da en el área rural, en el estudio realizado por Barrantes, Agüero y Aguilar (2020)⁶⁹, que si bien está realizado para el área de América Latina, presenta resultados perfectamente extrapolables a nuestro país⁷⁰, se destaca el papel que ha tenido el teléfono móvil para reducir la brecha de oferta. En efecto, este tipo de dispositivos presentan importantes ventajas, como es la ubicuidad y la asequibilidad, además de ofrecer una comunicación permanente, a diferencia de otros dispositivos como puede ser un ordenador personal o una tableta. Por ello, es deseable tanto el Estado como las CCAA desarrollen sus webs, programas y aplicaciones pensadas para su uso desde un teléfono móvil puede ayudar a reducir dicha brecha. Así como desarrollar políticas públicas de incremento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones⁷¹, mediante la asunción de un rol más activo de las instituciones públicas que promuevan la inversión, sea esta pública o privada o una combinación de ambas, en telecomunicaciones⁷². Sin olvidar, naturalmente, incentivar el desarrollo de capacitación tecnológica mediante diversas iniciativas educativas locales para disminuir la brecha de demanda, dado que la brecha digital se correlaciona no sólo con la edad del usuario sino también como con su nivel educativo. Así, a menor nivel educativo se observa una mayor pobreza digital⁷³.

IV. CONCLUSIONES

La digitalización de nuestra protección social no puede demorarse ni evitarse, pues presenta grandes oportunidades para mejorar el servicio y las prestaciones ofrecidas a los usuarios. Pero dada la gran heterogeneidad del público al que va dirigido, producto de las diferencias socioculturales existentes en la población, se ha de prestar especial atención a no dejar a ningún colectivo fuera. Lo contrario significaría el efecto contrario al buscado, dejando a aquellos sectores de la población más vulnerables en una posición aún más desfavorecida.

De entre estos sectores, hay grupos especialmente vulnerables afectados por la denominada brecha digital. Y en especial, el colectivo de la tercera edad, que en una sociedad como la actual representa una parte muy importante de la sociedad y que, previsiblemente, va a continuar incrementando su peso específico y demanda soluciones que tenga en cuenta sus características propias.

Se da la paradoja de que la digitalización de la seguridad social tiene el potencial de mejorar enormemente la atención que se les dispensa, y de llegar allí donde antes era más complicado llegar, como las áreas rurales, pero al mismo tiempo existe un gran riesgo de que esos beneficios queden a disposición de unos pocos, aquellos con la capacidad de acceso a los servicios digitales, dejando al resto en una situación peor a la de partida y acrecentando las desigualdades socioeconómica que motivaron la aparición de la brecha digital en un primer momento.

69 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: "Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?", Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, nº 275. Estudios sobre el desarrollo, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9. pp. 16 y 17.

70 Así, en SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) "La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución", [Tesis doctoral, Universidad de Granada], p. 53: "Un aspecto muy significativo y que plasma la evolución de la población española con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ha sido el cambio de soporte utilizado para su acceso. Se ha evolucionado del acceso por medio de un ordenador al acceso a internet por medio de televisión, tablet y teléfonos móviles inteligentes o smartphone, los cuales están llevando el acceso a todos los ámbitos de nuestras vidas. El no ser necesario un ordenador para conectarse, sino el hacerlo a través del teléfono móvil, hace de internet que también sea un acceso móvil y, por tanto, utilizable en múltiples situaciones más."

71 BARRANTES, R., AGÜERO, A y AGUILAR, D.: "Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?", Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, nº 275. Estudios sobre el desarrollo, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9, p. 19.

72 Ibid., p. 22.

73 Ibid., p. 20.

No sólo la edad es un factor de riesgo de exclusión digital, otros factores incrementan este riesgo, como el bajo nivel cultural, la residencia en determinados territorios o la pertenencia al género femenino. Ello hace aún más imperativo el diseño de políticas especialmente orientadas a cada uno de estos colectivos. El diseño del software y las interfaces deben resultar sencillas y accesibles para todos los usuarios.

Existen determinadas barreras a las que se ha de prestar atención para eliminar: aquellas relacionadas con los factores de oferta, de demanda e institucionales, que determina la disponibilidad y calidad de infraestructuras, y los dispositivos necesarios para el acceso, la capacidad de su uso, es decir, la competencia digital, y también es importante la motivación, fruto de la percepción de su utilidad, así como evitar experiencias negativas que aumenten la tecnofobia, entendida como el miedo o la ansiedad al uso de la tecnología. Las instituciones y organismos públicos tienen un papel fundamental para lograr que la digitalización de la seguridad social resulte un éxito.

En tanto este colectivo adquiera estas competencias es necesario mantener una vía alternativa, tradicional, de acceso a los servicios y la cobertura proporcionada por el sistema de seguridad social así como de asistencia social, para que no pierdan en derechos ni sufran discriminación.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ABANTO REVILLA, C.: “La aplicación (y el impacto) de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la seguridad social en pensiones.”, *Revista Laborem*, nº 26 septiembre 2022, pp. 207-227.
- ADSUARA VARELA, B.: “La administración Digital del siglo XXI. Una visión de futuro.”, en VV.AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España
- BARRANTES, R., AGÜERO, A. y AGUILAR, D.: “Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?”, *Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, nº 275. Estudios sobre el desarrollo*, 46, 2020. ISBN digital: 978-612-326-027-9
- CIRIZA, M.: “Retos y reformas que necesita España ante la Revolución Digital”, BBVA. Disponible en <https://www.bbva.com/es/es/retos-y-reformas-que-necesita-espana-ante-la-revolucion-digital/>
- EUROPEAN COMMISSION: “Electronic Exchange of Social Security Information (EESSI)”, 2021, disponible en <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1544&langId=en>
- Fundación Telefónica (2001). *Informe Telefónica sobre la Sociedad de la Información en España 2001*. Recuperado de www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/pdf/informes/espana_2001/parte1_1.pdf
- GALLARDO COBOS, R. y SÁNCHEZ ZAMORA, P.: “Por una digitalización inclusiva en la agricultura y el mundo rural”, Fundación de Estudios Rurales, Anuario 2022. Disponible en: <https://www.upa.es/Anuario2022/28-RosaGallardoCobosyPedroSanchezZamora.pdf>
- GALLEGO GÓMEZ, J.D. y MEJÍA RAMÍREZ, M.: “Elementos de diseño que afectan a la autoeficacia y la accesibilidad en las interfaces web para el adulto mayor”, *Revista Keres*, año 14 nº 15 enero-julio 2017, pp. 219-249. ISSN: 2462-8115.
- JIMÉNEZ-LEÓN, I. (2010). *La visión de la escuela inclusiva en la sociedad*. Jaén: publicatuslibros descargado de http://www.publicatuslibros.com/fileadmin/Biblioteca/Libros/Tecnicos/Inmaculada_Jimenez_Leon-La_vision_escuela_sociedad.pdf.

- JIMÉNEZ-MARTÍN, S.: “Los desafíos del envejecimiento para la protección social”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España
- MONEREO PÉREZ, J.L., RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “Los nuevos retos de la protección de las personas dependientes tras las sucesivas reformas: dependencia como derecho social, economía de cuidados de larga duración y Sistema para la Autonomía y atención a la Dependencia”, *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, nº 6 (2023), pp. 11-57.
- PÉREZ, M. J., “Davos y la cuarta revolución industrial”, *Nueva Revista*, nº 157, 2018, pp. 1-22.
- SANTIAGO SEGURA, M. J., (2015) “La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución”, [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. ISBN: 978-84-9125-306-8. URI:hdl.handle.net/10481/40895.
- UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PICCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos.”, en VV. AA.: *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia Informática de la Seguridad Social. 2021, España
- VEIGA MARCOS, P.: “Los efectos económicos y sociales de la digitalización de la economía” [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. E-Archivo disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/45744>

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO¹

JESÚS BARCELÓ FERNÁNDEZ

*Profesor Agregado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Barcelona*

<https://orcid.org/0000-0002-0893-791X>

I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de trabajo y la pérdida en general de salud por causas del trabajo es una de las principales preocupaciones de los poderes públicos, de las empresas y de los trabajadores.

La prevención de accidentes laborales no solo es una cuestión social y moral, sino también una obligación legal que atribuye responsabilidades específicas sobre todo para los empleadores que tienen la obligación de garantizar, con la colaboración de los trabajadores, un entorno laboral seguro y saludable que promueva una cultura de seguridad en el lugar de trabajo y que garantice la protección de la vida y el bienestar de los trabajadores.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son conceptos de contingencia profesional definidos por la Seguridad Social² y desarrollados por la jurisprudencia prácticamente en todos los elementos que lo configuran, lo que no ha evitado que sigan produciéndose, en la práctica, conflictos en su interpretación.

¹ Esta comunicación se incluye dentro del proyecto orientado a la transición ecológica y a la transición digital, en su convocatoria 2021, de referencia TED2021-129193B-I00, titulado LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL PARA PREVENIR ACCIDENTES DE TRABAJO.

² *Vid.* Artículos 156, 157, 316.2 y 317 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

Indudablemente, la calificación de un accidente como contingencia común o profesional tiene una importante trascendencia en la prestación económica del trabajador, por ello es sumamente importante la definición y configuración legal del accidente de trabajo, definición que es tan extensa que comprende no solo a los que son consecuencia de la actividad laboral sino también todos aquellos a los que el trabajo haya dado ocasión³.

La Disposición adicional primera de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, pone en evidencia la utilización no siempre análoga de la definición de accidente de trabajo en el ámbito de la normativa sobre prevención de riesgos laborales o para los efectos de Seguridad Social, como es el caso de que un mismo accidente sufrido por un trabajador por cuenta ajena y uno por cuenta propia puede calificarse por la Seguridad Social como accidente de trabajo para el primero y, en cambio, calificarse como un accidente no laboral para el segundo, sin embargo, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. La responsabilidad del empresario en materia de prevención de riesgos laborales exige «*agotar toda diligencia exigible, más allá -incluso- de las exigencias reglamentarias*»⁴, lo cual implica un comportamiento diligente del empresario, que se traduce en la adopción de todas las medidas necesarias, aunque no estén expresamente previstas en la normativa⁵. En lo que se refiere a la prevención de los accidentes de trabajo debe entenderse por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute, ya sea por cuenta ajena, por cuenta propia o de la actividad profesional de los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Están desarrollándose proyectos de predicción analítica para planificar acciones laborales, adelantándose a posibles situaciones para evitar accidentes y situaciones de riesgo para las personas trabajadoras.

La rápida irrupción de la inteligencia artificial plantea la posibilidad del uso de esta tecnología para poder establecer predictores que permitan a las empresas detectar conductas o condiciones de trabajo con el objeto de prevenir posibles accidentes y, a la administración pública, le pueda facilitar programas de prevención y vigilancia de los accidentes de trabajo.

La inteligencia artificial (IA) tiene un gran potencial para mejorar la prevención de los accidentes de trabajo y capacidad para analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y tomar decisiones rápidas, ayudando a prevenir accidentes y promover un entorno laboral más seguro.

Puede analizar grandes volúmenes de datos relacionados con accidentes laborales, informes de seguridad, registros de salud y seguridad, factores de riesgo, condiciones de trabajo y otros parámetros relevantes para identificar patrones y tendencias y ayudar así a comprender mejor los factores que contribuyen a los accidentes y a tomar medidas preventivas adecuadas.

Puede ser utilizada para monitorear continuamente las condiciones de trabajo, mediante sensores y cámaras, y detectar riesgos potenciales en tiempo real. Estos sistemas de monitoreo pueden ayudar a prevenir accidentes al proporcionar advertencias tempranas y permitir la toma de acciones correctivas antes de que ocurra un incidente.

3 Vid. STS de 6 de octubre de 1983.

4 STS (Sala de lo Social, Sección 1ª), de 30 junio 2010 (RJ 2010\6775). Fj. 3º.

5 IGARTUA MIRÓ, M. T. "Carga de la prueba en responsabilidad por accidente de trabajo y enfermedad profesional y tutela de la seguridad y salud en el trabajo en España". *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Volumen 2, núm. 2, abril-junio de 2014, p. 19 y 21.

También puede ayudar a los trabajadores y a los responsables de la seguridad en la toma de decisiones informadas, utilizando algoritmos de IA para evaluar y predecir los riesgos asociados con tareas específicas y proporcionar recomendaciones sobre las mejores prácticas de seguridad y sugerir medidas preventivas basadas en el análisis de datos y experiencias anteriores.

Puede ser utilizada en la creación de simulaciones y entornos virtuales para el entrenamiento de los trabajadores en condiciones de trabajo seguras, o predecir fallos y problemas en el equipo y maquinaria utilizados en el lugar de trabajo mediante sensores y patrones de funcionamiento.

En síntesis, el reto de la inteligencia artificial (IA) es proporcionar información intuitiva que pueda predecir o detectar conductas que pueda suponer un riesgo y/o tipificadas como infracciones, pero su implementación efectiva en la prevención de accidentes de trabajo requiere una combinación de tecnología, capacitación y compromiso por parte de las organizaciones y los trabajadores. La colaboración entre expertos en seguridad laboral y especialistas en IA es fundamental para desarrollar soluciones personalizadas y adaptadas a cada entorno laboral específico.

La inspección de Trabajo y de la Seguridad Social está aplicado el *big data*, los algoritmos y la inteligencia artificial para la vigilancia del cumplimiento de la normativa en el ámbito de sus competencias.

En este sentido, en 2022 el Ministerio de Trabajo anunció la puesta en marcha de un programa piloto basado en la aplicación de un algoritmo, denominado «Max» (Más algoritmos para menos horas extras) para el control del exceso de horas extraordinarias en las empresas, especialmente de las que no se compensan, que ha de facilitar el análisis masivo de datos con el objeto de que la Inspección de Trabajo pueda contar con una lista de autónomos y empresas susceptibles de exigir horas extraordinarias no declaradas y/o no remuneradas o compensadas con descaso. El debate se encuentra en si esto puede llegar a suponer que se levanten actas de propuesta de sanción de forma automatizada en los supuestos en los que detecte que una empresa ha sobrepasado el número de horas extraordinarias o que no las ha compensado debidamente.

Entre las acciones de sensibilización del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, INSST)⁶ se encuentra el Plan de choque contra los accidentes mortales en el trabajo⁷, aprobado por el Gobierno, con el objetivo de reducir la siniestralidad laboral, en respuesta al marco estratégico de seguridad y salud en el trabajo, para el período 2021-2027, aprobado por la Comisión Europea, para lo que se prevé la utilización del cruce masivo de datos (cruce masivo de datos mediante la Herramienta de lucha contra el fraude) y de la información del informe sobre siniestralidad para centrar la actuación de la Inspección de Trabajo en sectores y empresas más peligrosas, es decir, aquellas que presentan una mayor probabilidad de siniestros según los datos. Se dirigirá fundamentalmente a «actividades prioritarias» (pesca y agricultura; la construcción; la industria, principalmente la recogida de residuos; y el transporte por carretera) que son aquellas que presentan mayores índices de incidencia del accidente de trabajo mortal y que además cuentan con un mayor número de personas expuestas, según la información de los años 2017 a 2019 de una investigación del INSST.

6 Vid. INSST. *Acciones de sensibilización y espacios monotemáticos*. <https://www.insst.es/documentacion/acciones-sensibilizacion>.

7 Ministerio de Trabajo y Economía Social. *Plan de choque contra los accidentes de trabajo*. 2022. <https://www.insst.es/documents/94886/2590896/Plan+de+choque+siniestralidad+laboral.pdf>.

El Ministerio de Trabajo y Economía Social acordó la aprobación del Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social 2021-2023⁸, que entre sus objetivos se encuentran: la mejora de la planificación de las actuaciones inspectoras, utilizando las herramientas más avanzadas de inteligencia artificial, y en concreto, en coordinación con las comunidades autónomas, garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, asegurando que se cumple la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, para lo que se pretende utilizar modelos predictivos, mediante la implementación de inteligencia artificial en la Herramienta de Lucha contra el Fraude, para la planificación de actuaciones en materia de seguridad y salud laboral, como herramienta de fortalecimiento y modernización de la ITSS.

Se están desarrollando avanzados software (principalmente de empresa de china) basados en la identificación por imágenes de las acciones de las personas, de los equipos de trabajo, de los materiales y del desarrollo de la actividad laboral que pueden identificar el uso del casco, del móvil, si se siguen los protocolos de trabajo y de seguridad, y que se analizan por medio de la Inteligencia artificial (AI) e informa y alerta a los responsables, lo que va a tener importantes implicaciones en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, como así se apuntaba, ya en 2018, en el «Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025»⁹, aunque en este momento aún todo ello sean solo proyectos y no haya una aplicación significativa de la Inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales¹⁰.

El reto está en determinar los predictores que han de permitir a la inteligencia artificial identificar las situaciones en que existe una significativa probabilidad de que se produzca un accidente de trabajo, lo que requiere que previamente un estudio de las causas de los accidentes de trabajo, la multicausalidad y su incidencia, y la relevancia de los datos disponibles.

Para identificar adecuadamente las múltiples causas de un fenómeno, es esencial llevar a cabo un estudio empírico sólido y con métodos de investigación adecuados. Estos pueden incluir análisis estadísticos avanzados y enfoques cualitativos.

En este sentido, el principal objetivo de esta comunicación es la identificación de las principales causas de los accidentes de trabajo, estudiar las diversas teorías de la causalidad de los accidentes laborales y entender la combinación compleja de estas que en unos casos provoca que se desencadene el accidente laboral para poder facilitar a la IA los datos adecuados.

II. LAS TEORÍAS SOBRE LA MULTICAUSALIDAD DE LOS ACCIDENTES LABORALES

Las teorías que intentan explicar la generación de los accidentes de trabajo han evolucionado en un intento de entender las causas y procesos que expliquen la generación del accidente de trabajo.

Tradicionalmente, se ha atribuido el suceso de los accidentes a causas simples y únicas, como el error humano, un defecto en el equipo de trabajo o un procedimiento de trabajo erróneo.

8 Resolución de 29 de noviembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de noviembre de 2021, por el que se aprueba el Plan Estratégico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social 2021-2023. BOE, núm. 289, de 3 de diciembre de 2021.

9 STACEY, N., ELLWOOD, P., BRADBROOK, S., REYNOLDS, J., RAVETZ, J.; WILLIAMS, H.; LYE, D. *Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025*. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo – EU-OSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea: 2018., p. 32. https://osha.europa.eu/sites/default/files/ES_Foresight_emerging_risks.pdf.

10 MACÍAS GARCÍA, M. C. “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”. *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol. VII, Núm. 1. 2022, pp. 84 – 101. <https://revistascientificas.us.es/index.php/erips/article/view/20330/18548>.

Las primeras se basaban en modelos secuenciales como la teoría del «efecto dominó» de Heinrich¹¹, que entiende que el accidente se genera por una reacción en cadena de factores causales, de tal suerte que si se elimina una de las causas se evita el accidente.

Heinrich estimaba que el 88% de los accidentes estaban provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2% por hechos fortuitos, aunque estos estudios no permitían determinar las razones por las cuales las personas actuaban de una determinada forma, que era causa del accidente, o cuales eran las causas que habían generado o permitido que este se produjera.

Este modelo entiende que los actos inseguros se cometen para ahorrar tiempo, ahorrar esfuerzo o a causa de seguir los procedimientos erróneos que realizan habitualmente el grupo. No obstante, estos primeros modelos no explican la complejidad de la incidencia del comportamiento de todos los individuos, que componen la organización, en la cadena de causación de los accidentes de trabajo, aunque han funcionado bien para explicar fallos en sistemas relativamente sencillos y servirán de punto de partida para estudios posteriores¹².

Modelos más complejos y multicausales, conocidos como modelos epidemiológicos o de fallos latentes, como el modelo llamado de queso suizo de J. Reason¹³, se basan en que los accidentes se producen como resultado de una combinación de actos inseguros y condiciones peligrosas, actuando los factores de gestión y de organización como facilitadores de la generación de las causas del accidente de trabajo.

En este modelo los errores humanos son más infrecuentes que las acciones correctas, aunque las personas realizan actos inseguros, por error o por violación de las normas o de los procedimientos que activan las condiciones latentes (condiciones peligrosas) generando los accidentes de trabajo.

Para Reason el error humano es inevitable, por tanto, se han de adoptar medidas defensivas para prevenir los errores antes de que ocurran y adoptar medidas para paliar las posibles consecuencias, en el caso que no se puedan evitar¹⁴.

Los modelos epidemiológicos plantean que los accidentes laborales no son debidos solo a un error humano, sino que surgen de la interconexión de varios factores de causas que se originan en varios niveles en una organización, y por qué los sistemas de defensas (barreras de protección de tipo material, humano y de procedimientos) fallan al deteriorarse con el tiempo.

El problema de los modelos epidemiológicos es que siguen siendo lineales, como los modelos secuenciales, no definen con suficiente detalle qué son los fallos o los huecos en las barreras de protección (metáfora de los agujeros del queso) y muestran una visión estática de la organización.

El modelo del iceberg sostiene que los accidentes de trabajo son solo la punta del iceberg, es decir, los eventos visibles que ocurren en el lugar de trabajo, pero bajo la superficie, hay una serie de factores subyacentes, como condiciones de trabajo inseguras, falta de capacitación, mala comunicación, problemas de gestión, entre otros. Estos factores subyacentes contribuyen a la ocurrencia de los accidentes y deben abordarse para prevenir futuros incidentes.

11 HEINRICH, HW. *Industrial Accident Prevention*. McGraw-Hill. Nueva York: 1931.

12 RAOUF, A. "Teoría de las causas de los accidentes". En: VV.AA. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Organización Internacional del Trabajo, 1998. Edición Española: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones: 2001, p. 56.6.

13 REASON, JT. *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

14 ROMERA ROMERO, J. "Casualidad del error humano en los accidentes laborales (Modelo psicológico "Queso suizo")". *Seguridad y salud en el trabajo*, N.º. 43, 2007, p. 18.

Los modelos lineales permiten buscar hacia atrás la secuencia de eventos que llevaron al accidente de trabajo, descubriendo donde se produjeron los actos inseguros y las condiciones peligrosas. Sin embargo, esto limita la visión de un sistema no lineal en donde se produce una combinación compleja de interacciones de causas que han generado el accidente de trabajo.

Investigaciones y estudios en el campo de la seguridad laboral han demostrado que los accidentes de trabajo son fenómenos complejos y multifactoriales, que pueden ser resultado de la interacción de múltiples elementos. En este contexto, ha surgido la teoría de la multicausalidad como un enfoque integral para el análisis y la prevención de los accidentes de trabajo.

Muchos fenómenos son intrínsecamente complejos debido a la interacción de numerosos factores, intentar explicarlos mediante una única causa simplista puede llevar a conclusiones erróneas ya una comprensión incompleta de la situación. Esto sucede en los accidentes de trabajo, si solo atendemos a una sola causa nos limitaríamos a poder entender y prevenir accidentes en los que interviniera esta, pero dejaríamos fuera los accidentes en los que intervienen otras causas y que desencadenan también el mismo tipo de accidente.

Los diferentes factores o causas de un accidente de trabajo pueden interactuar entre sí de manera compleja y no lineal. En algunos casos, pequeños cambios en ciertos factores pueden tener un impacto significativo en el resultado, mientras que, en otros casos, la relación puede ser más gradual o compleja.

Estas interacciones pueden potenciar, mitigar o incluso cambiar el efecto de cada uno de los factores en el resultado final. Los mismos factores pueden tener efectos diferentes en distintos contextos, lo que destaca la necesidad de considerar las particularidades del entorno en el análisis.

La teoría de la multicausalidad es una perspectiva ampliamente utilizada en diversas disciplinas científicas. Esta teoría se basa en la idea de que los fenómenos y eventos complejos, como enfermedades, comportamientos sociales o los accidentes, son el resultado de múltiples factores interconectados en lugar de ser causados por una única causa. Identificar y entender cómo actúan estos factores es lo que puede llevar a prevenir el accidente.

La teoría de la multicausalidad reconoce la naturaleza compleja de los fenómenos y enfatiza la importancia de considerar múltiples factores interrelacionados al intentar comprender y explicar los resultados observados. Esta perspectiva proporciona un marco más completo y riguroso para el análisis y permite abordar de manera más efectiva los desafíos y problemas en diferentes campos de estudio.

En todo accidente de trabajo intervienen causas de origen técnico y de origen humano, aunque lo importante es entender que los accidentes de trabajo pueden evitarse mediante el análisis de las causas que los originaron y la adopción de las medidas preventivas adecuadas que eviten que se repitan.

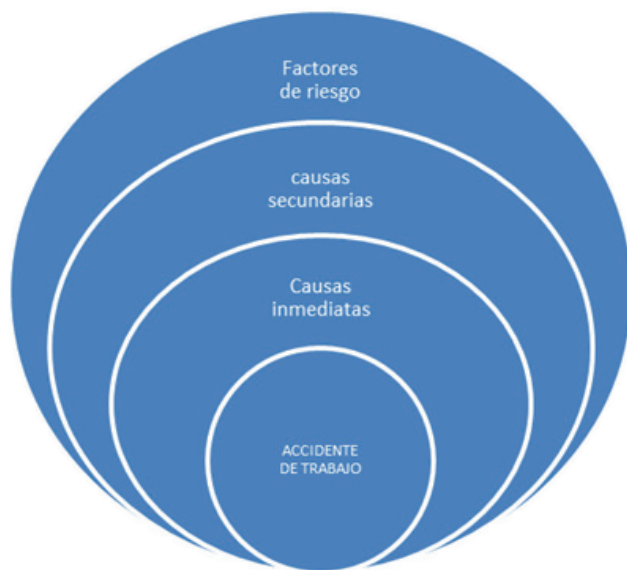
Se ha estudiado mucho la prevención de las causas técnicas que pueden originar el accidente de trabajo con la convicción de que es más fácil actuar sobre los factores técnicos que sobre los factores humanos, por ser estos últimos menos previsibles, sin embargo, algunos estudios señalan que en un 90% de los accidentes de trabajo el comportamiento humano es siempre causa necesaria, sin la cual el accidente no hubiera sucedido¹⁵.

15 MELIÁ NAVARRO, J. L. "Seguridad basada en el comportamiento, pp. 157-180". En: VV.AA. *Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales. Medidas Preventivas. Foment del Treball Nacional y Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales*. Barcelona: 2007.

Es evidente que en el origen de las cadenas causales de los accidentes de trabajo se encuentra la conducta humana, en mayor o menor medida, pero no sólo la de los trabajadores, sino que también la de los empresarios y, en su asesoramiento y apoyo, los técnicos de los servicios de prevención ajenos¹⁶, que encuentra su reflejo en las condiciones de seguridad técnicas y organizativas.

Los modelos avanzados, denominados sistémicos, como el de Dekker¹⁷, entienden que los accidentes de trabajo son la combinación compleja de acciones. Los actos inseguros por sí mismos no producen el accidente ya que sin la combinación del resto de causas no se hubiera generado. En este modelo los errores humanos no son causa de los accidentes de trabajo, sino que son eventuales fallos del sistema, de este modo la seguridad no puede ser explicada examinando simplemente los componentes individuales del sistema y tratando de identificar una causa inmediata.

Estos modelos no lineales permiten buscar la razón por la que las personas realizan las acciones más que identificar las normas o procesos que se han violado.



En consecuencia, según este modelo, los accidentes de trabajo no deben entenderse como una reacción lineal de causas, ni siquiera como una secuencia, sino más bien como una combinación donde todas las causas son necesarias, pero ninguna de ellas, por si solas, son la causa que desencadena el accidente de trabajo.

Este modelo huye de buscar la culpabilidad de los trabajadores en los accidentes de trabajo, aunque tampoco debe obviarse que tanto los factores técnicos como los humanos forman parte de la combinación de causas que dan lugar al accidente de trabajo y que la finalidad es buscar el origen de estas causas y actuar en su prevención.

16 PUYAL ESPAÑOL, E. "La conducta humana frente a los riesgos laborales: determinantes individuales y grupales". *Acciones e investigaciones sociales*, núm. 12, 2001, p. 160.

17 DEKKER, S. *The Field Guide to Understanding Human Error*. Ashgate, Londres: 2006.

El «Modelo Causal Psicosocial de los Accidentes de trabajo» de Meliá¹⁸ tiene un planteamiento integrador de los factores organizacionales y de naturaleza psicosocial.

Este modelo parte de la idea de que el accidente de trabajo es de naturaleza psicosocial. Los accidentes de trabajo se producen por la interacción, junto con el riesgo propio de la actividad, de los factores individuales, de los factores del grupo, de los factores de supervisión y dirección, y de los factores de la organización.

Las variables principales del modelo son el clima de seguridad de la empresa, la influencia de los superiores y la del grupo de trabajadores en la conducta de seguridad del trabajador.

El riesgo real está determinado por el riesgo basal (riesgo específico e inherente a la actividad que se desarrolla) y por la conducta organizacional y las condiciones de trabajo que modifican las condiciones físicas y organizativas haciéndolas más seguras o inseguras.

Este modelo teórico pretende explicar cómo el factor humano contribuye a la generación de los accidentes de trabajo y, en consecuencia, como puede contribuir a su prevención.

Todos los modelos ofrecen una aportación útil. Unos y otros, dependiendo de la complejidad de las organizaciones, permiten comprender como se generan los accidentes de trabajo y, en consecuencia, todos ellos permiten adoptar medidas para prevenirlos.

La comprensión de los fenómenos como el resultado de múltiples causas implica que no hay una única solución o intervención para abordar el problema. Es posible que se necesiten enfoques integrales y multifacéticos para abordar los desafíos de manera efectiva.

III. APROXIMACIÓN A LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Respecto al análisis estadístico de las causas de los accidentes de trabajo, no resulta siempre posible explicar la razón o asociación entre los factores o las causas de los accidentes de trabajo y las distintas variables que hemos analizado. En muchos casos tan solo podemos constatar la correlación entre las variables, pero esto no significa que haya causalidad, es decir, que una sea causa de la otra, por ello se ha de ser cauteloso con las correlaciones percibidas, tener en cuenta las variables de confusión, que puedan llevar a encontrar causas donde no las hay, y descubrir las variables ocultas que explican la verdadera causalidad.

Los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Economía Social, incluye la información de accidentes de trabajo procedentes de la explotación mensual que efectúa la Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral de los partes de accidentes de trabajo notificados¹⁹ a través del Sistema Delt@, una vez han sido recepcionados por las autoridades laborales provinciales²⁰.

En el año 2022, el número de accidentes de trabajo con baja, en valores absolutos, fue 653.510, mientras que el de accidentes de trabajo sin baja fue 564.701. Los accidentes con baja en jornada fueron 571.274, de los cuales 3.962 accidentes fueron graves y 711 accidentes fueron mortales.

18 MELIÁ NAVARRO, J. L. "Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales". *Anuario de psicología*, Vol. 29, Nº. 3, 1998, pp. 25-44.

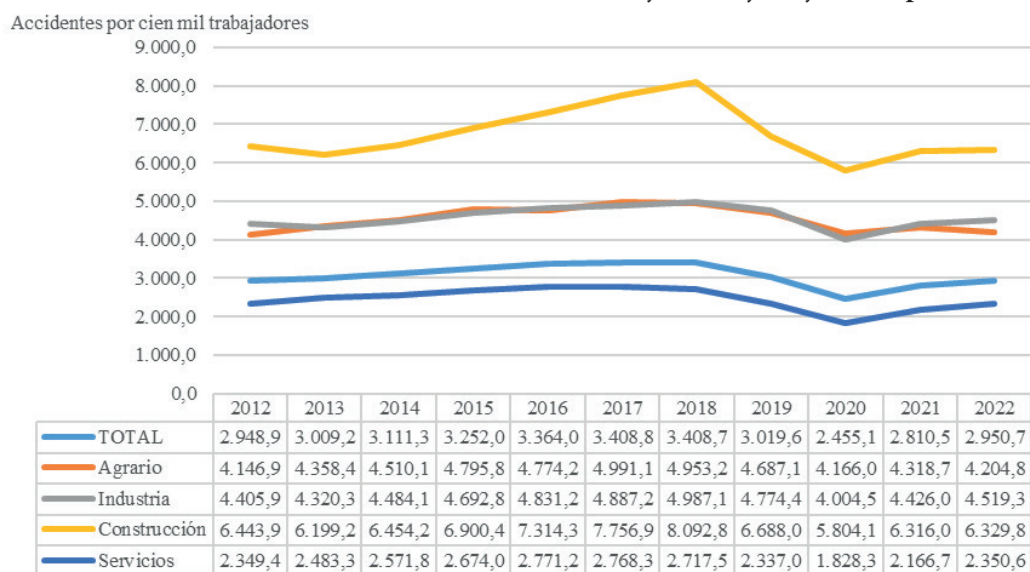
19 El empresario está obligado a notificar por escrito a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores a su servicio que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente (artículo 23.3 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales).

20 En las comunidades autónomas de País Vasco y Cataluña, las autoridades laborales disponen de procedimientos de notificación propios y remiten la información de accidentes de trabajo mediante ficheros externos a Delt@.

Los accidentes mortales en jornada lo padecieron en 666 casos varones y 45 en mujeres.

Por sectores, la mayor incidencia de accidentes de trabajo (gráfico 1) se produce en la construcción con 6.329,8 accidentes por cien mil trabajadores en 2022, le sigue la industria y el sector agrario con 4.519,3 y 4.204,8, respectivamente, accidentes por cien mil trabajadores en ese mismo año. El sector servicio tiene una incidencia inferior a la media con 2.350,6 accidentes por cien mil trabajadores en 2022.

Gráfico 1. Índices de incidencia²¹ de accidentes de trabajo con baja en jornada, por sector

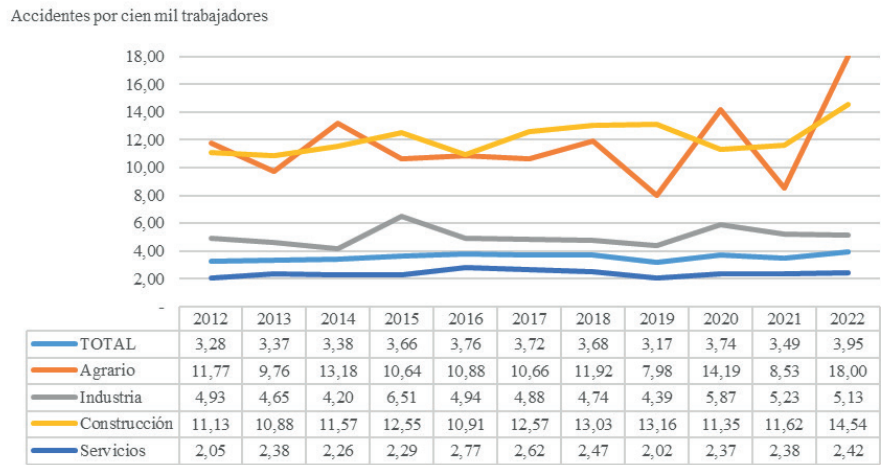


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

La incidencia de los accidentes de trabajo había descendido en 2019, aunque a partir de 2020 se ha vuelto a incrementar, aunque sin alcanzar el pico del año 2018.

21 Los índices de incidencia anuales en jornada se definen como el cociente del total de accidentes de trabajo en jornada ocurridos durante el año de referencia, multiplicado por cien mil y dividido entre la media anual de trabajadores afiliados a fin de mes a la Seguridad Social con cobertura por contingencias profesionales específicamente cubierta en el año de referencia. A partir de 2016 se incluyen como accidentes mortales todos los fallecimientos a consecuencia del accidente de trabajo en el plazo de un año desde la fecha del accidente, independientemente de la gravedad inicial. Por tanto, existe una ruptura metodológica de la serie entre los años 2015 y 2016.

Gráfico 2. Asalariados. índices de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo, por sector



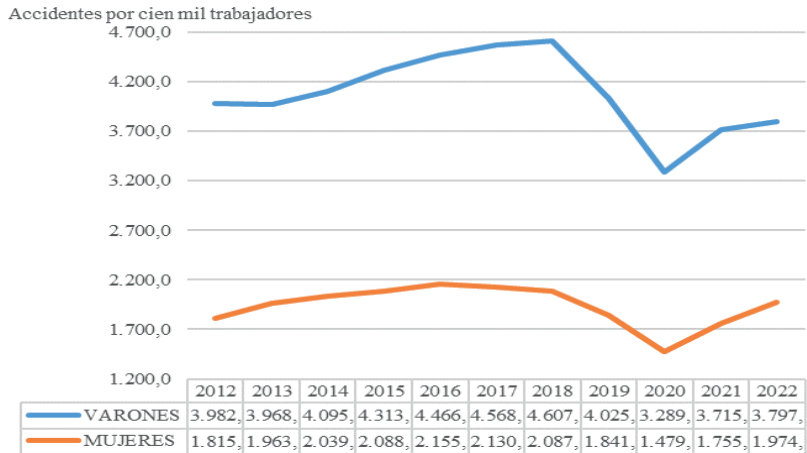
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

La incidencia de los accidentes mortales de los asalariados en jornada (gráfico 2) fue también superior en la construcción, aunque en 2012, 2014, 2020 y 2022 lo fuera en el sector agrario. Solo el sector servicio se mantuvo por debajo de la media de los sectores económicos en este período.

En 2022, la incidencia de accidentes de trabajo mortales en asalariados en jornada de trabajo fue de 18 accidentes por cien mil trabajadores en el sector agrario; de 14,54 en la construcción; de 5,13 en la industria; y de 2,42 en el sector servicios.

El año 2022 ha sido el año con mayor incidencia de accidentes mortales de trabajadores asalariados en jornada de trabajo en los últimos 10 años.

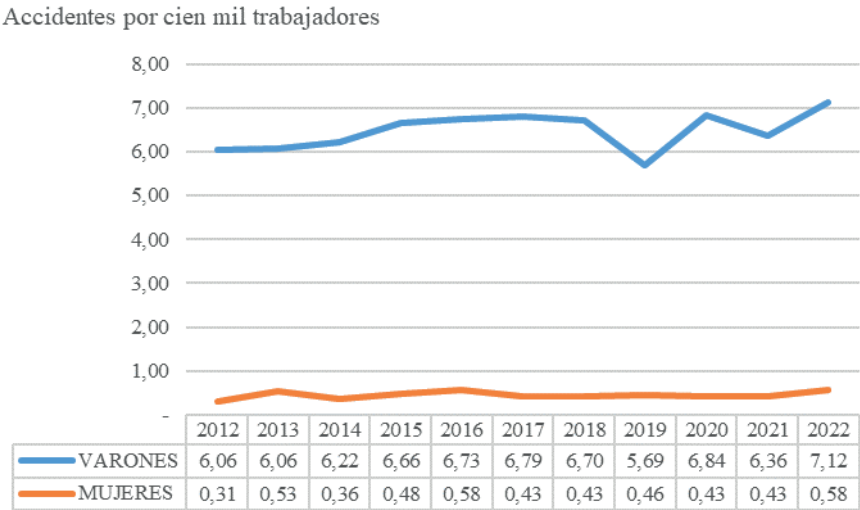
Gráfico 3. Índices de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada, por sexo. 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

Las trabajadoras sufren de media casi la mitad de los accidentes de trabajo con baja en jornada que los trabajadores varones (gráfico 3) y, sobre todo, los varones sufren hasta doce veces más los accidentes mortales en jornada de trabajo (gráfico 4).

Gráfico 4. Asalariados. índices de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo, por sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

Lo que explicaría esta diferencia se encuentra en una mayor percepción del riesgo de las trabajadoras y la mayor ocupación de los trabajadores varones en ocupaciones con un índice de mortalidad en el trabajo superior (gráfico 5).

Gráfico 5. Índices de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada, por ocupación. 2022

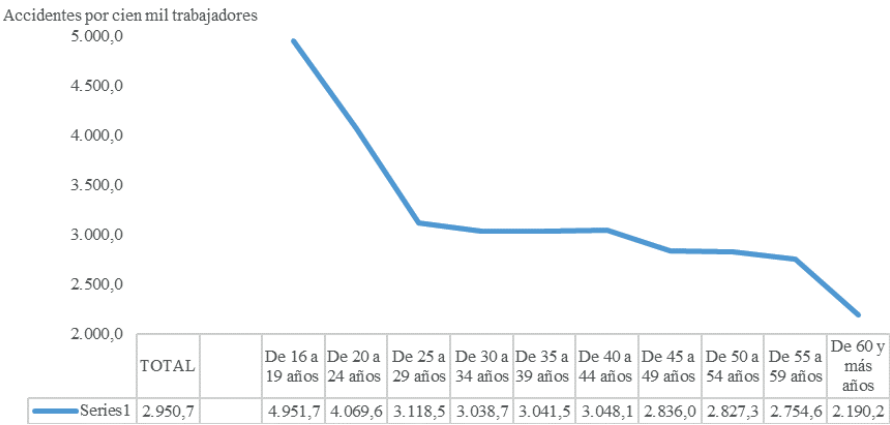


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

El mayor índice de siniestralidad lo padecen los peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes, seguido por los trabajadores cualificados de la construcción, y por los trabajadores cualificados de las industrias manufactureras (gráfico 5).

En cambio, a pesar de la menor siniestralidad de las trabajadoras, algunas ocupaciones más feminizadas como los servicios de salud y el cuidado de las personas tienen un índice de incidencia mayor a la media del total de ocupaciones, lo que pone en evidencia la importante influencia de los riesgos del puesto que ocupa el trabajador o la trabajadora.

Gráfico 6. Índices de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada, por edad. 2022

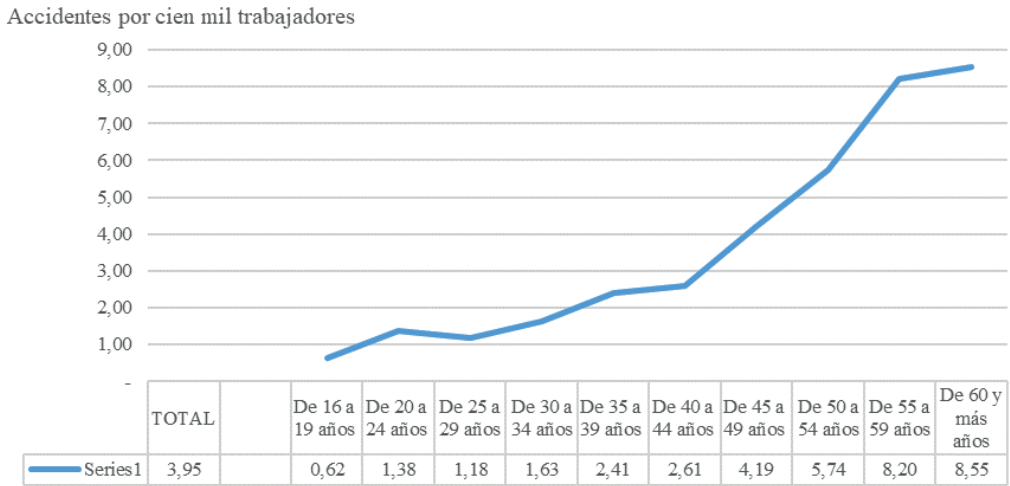


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

La incidencia de los accidentes de trabajo disminuye con la edad de la persona trabajadora (gráfico 6). La mayor incidencia se encuentra en los trabajadores menores de 30 años y la menor incidencia en los trabajadores con 60 o más años.

La edad por sí sola no explica estos datos, lo que realmente lo explica es la experiencia profesional y, en menor medida, la menor percepción del riesgo de los trabajadores más jóvenes.

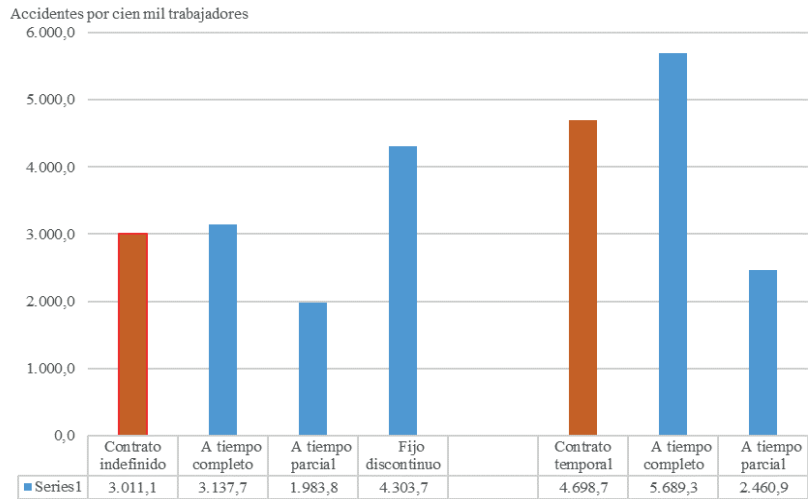
Gráfico 7. Asalariados. índices de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo, por edad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

Los accidentes mortales se incremental con la edad, aunque ello es debido, sobre todo a partir de los 55 años debido a patologías no traumáticas (aprox. 50%), como son: el infarto de miocardio; la osteoporosis; las cataratas; la incontinencia urinaria; las embolias, infartos cerebrales y hemorragias cerebrales; la bronquitis crónica, enfisema y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas; y otras enfermedades del corazón.

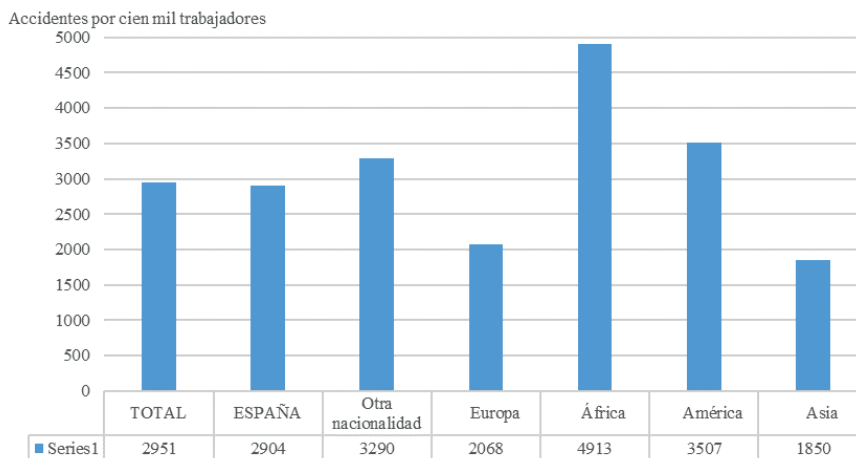
Gráfico 8. Índices de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada, por tipo de contrato. 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

La correlación entre edad y mayor accidentabilidad puede sugerir una relación causal subyacente, pero si observamos la correlación con el tipo de contrato (gráfico 8) podemos comprobar como en realidad la mayor incidencia de accidentes lo padecen trabajadores con contratos temporales y los fijos discontinuos, que aunque se incluya jurídicamente entre los indefinidos, estos prestan sus servicios en temporadas o durante una contrata, lo que hace que se asemejen a los trabajadores temporales en lo que se refiere a experiencia en el puesto concreto de trabajo.

Gráfico 9. Índices de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada, por nacionalidad. 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Accidentes de Trabajo del año 2022. Índices de accidentes de trabajo con baja. https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2022/index.htm

Respecto a la incidencia de los accidentes de trabajo por nacionalidad se comprueba que los trabajadores de alguna nacionalidad de Europa son los que tienen una menor accidentabilidad y los de nacionalidad de algún país africano los que tienen una mayor accidentabilidad (gráfico 9).

No obstante, estos datos esconden de nuevo unas posibles variables ocultas, como son el nivel de experiencia en el puesto de trabajo y el riesgo de la actividad profesional en donde se ocupan los trabajadores.

Es habitual que los trabajadores inmigrantes de los países extracomunitarios se empleen en trabajos en los que se sufre una mayor incidencia de accidentes de trabajo (sector de la construcción o agrícola) y que su experiencia en el puesto de trabajo sea más corta (contratación temporal o con menor antigüedad en la empresa).

También se podría pensar en la cultura preventiva del país de origen. En Europa la prevención de riesgos laborales se ha ido incorporando en la cultura de las organizaciones poco a poco desde hace años y, aunque queda aún trabajo por hacer, el nivel de integración de la prevención de riesgos laborales es superior a otros países en los que la normativa y la práctica en las empresas es mucho menos exigente.

Si atendemos a los datos de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 2011²², los trabajadores encuestados señalaron como principal causa de riesgo de accidente de trabajo: las distracciones, descuidos, despistes o falta de atención (46,2%); trabajar muy rápido (18,2%) y las posturas forzadas (13,9%).

La única fuente estadística oficial de la que podemos extraer información de las causas de los accidentes de trabajo es el «Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España»²³ que elabora el INSST con la colaboración de los órganos especializados de todas las Comunidades Autónomas, aunque estos datos se refieren los accidentes mortales que representan la consecuencia más grave de un accidente de trabajo, sin embargo de otros estudios de alguna CC.AA se puede comprobar como las causas que explican los accidentes de trabajo mortales son las mismas que provocan los accidentes graves²⁴.

En la investigación de los accidentes de trabajo mortales que se analizan en este proyecto se excluyen las patologías no traumáticas, los accidentes in itinere, los de tráfico y los que están fuera del ámbito de competencia de los organismos implicados, como, por ejemplo, los sucedidos utilizando técnicas de minería. Esto lleva como consecuencia que los datos no coincidan con las estadísticas oficiales del Ministerio sobre siniestralidad mortal.

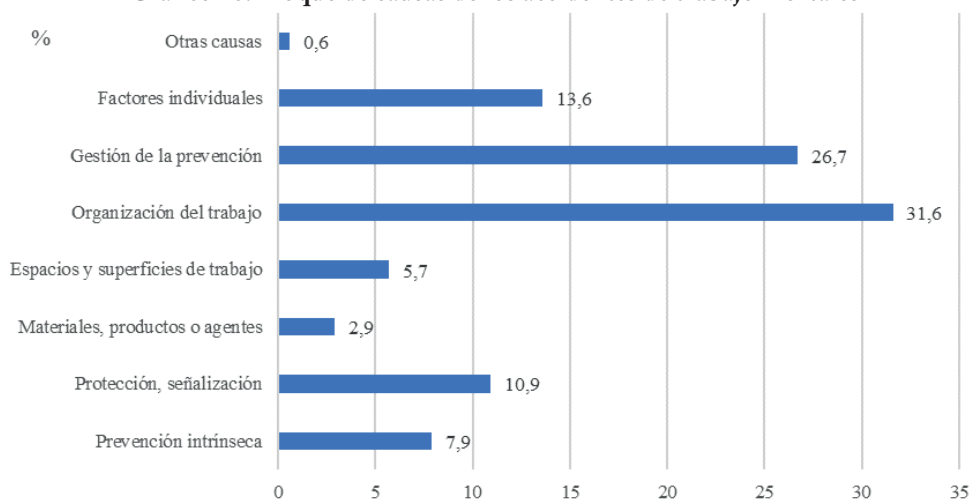
Entre los años 2017 a 2019 se investigaron 472 accidentes de trabajo mortales, llevado a cabo por técnicos de las CC.AA y del INSST, dando como resultado que de media concurrían 4,2 causas, lo que muestra la naturaleza multicausal de los accidentes de trabajo²⁵.

22 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). *VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT 2011)*. En la más reciente «Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/vii-encuesta-nacional-de-condiciones-de-trabajo-2011>. 2015, 6ª EWCS», no se pregunta por las causas de los accidentes de trabajo. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/encuesta-nacional-de-condiciones-de-trabajo.-2015-6-ewcs.-espana>.

23 INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/analisis-de-la-mortalidad-por-accidente-de-trabajo-en-espana-por-trienios>.

24 Análisis de las causas detectadas en las investigaciones de accidentes de trabajo graves y mortales realizadas por personal técnico del IAPRL 2016. <https://www.iaprl.org/publicaciones/estudios>; Estudio de siniestralidad. Caracterización de accidentes graves y mortales en la Comunidad Valenciana en el año 2017. <http://www.invassat.gva.es/es/observatorio-y-estudios>.

25 INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*, p. 5.

Gráfico 10. Bloque de causas de los accidentes de trabajo mortales

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/analisis-de-la-mortalidad-por-accidente-de-trabajo-en-espana-por-trienios>

De los datos generados por el sistema de notificación de accidentes de trabajo se comprueba que en el 85,4 por ciento de los accidentes mortales se identificó la concurrencia de al menos 2 causas; en un 40,3 por ciento 5 causas; en un 17,2 por ciento 7 causas; y hasta 10 causas en el 3,4 por ciento de los accidentes mortales informados.

Aun siguiendo la teoría de la multicausalidad se sigue agrupando las causas de los accidentes de trabajo en bloques, los más habituales: Organización del trabajo, Gestión de la prevención y Factores individuales²⁶.

La mayor parte de las causas implicadas en los accidentes de trabajo mortales son de naturaleza organizativa (Organización del trabajo: 31,6%; y Gestión preventiva: 26,70%).

Por bloques, las causas relacionadas con la Organización del trabajo más frecuentes son: método de trabajo inadecuado; formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea; ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente; método de trabajo inexistente; diseño inadecuado del trabajo o tarea; no poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados; la utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante; la existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas; instrucciones inexistentes; selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar; la operación inhabitual para el operario que la realiza, sea ordinaria o esporádica; y procedimientos inexistentes/insuficientes para formar/informar a los trabajadores acerca de la utilización/manipulación.

Las causas más frecuentes del bloque Gestión de la prevención, son: no identificación del/ los riesgos que han materializado el accidente; formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas; no ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos; medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas; procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para la coordinación de actividades realizadas por varias

26 VV.AA. *Análisis de mortalidad por accidente de trabajo en España. 2017-2019*. INSST. Madrid: 2021, p. 10.

personas; falta de presencia de los recursos preventivos requeridos; no poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados; falta de control del cumplimiento del Plan de seguridad y salud en Construcción; inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos; inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas; procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas; y deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva).

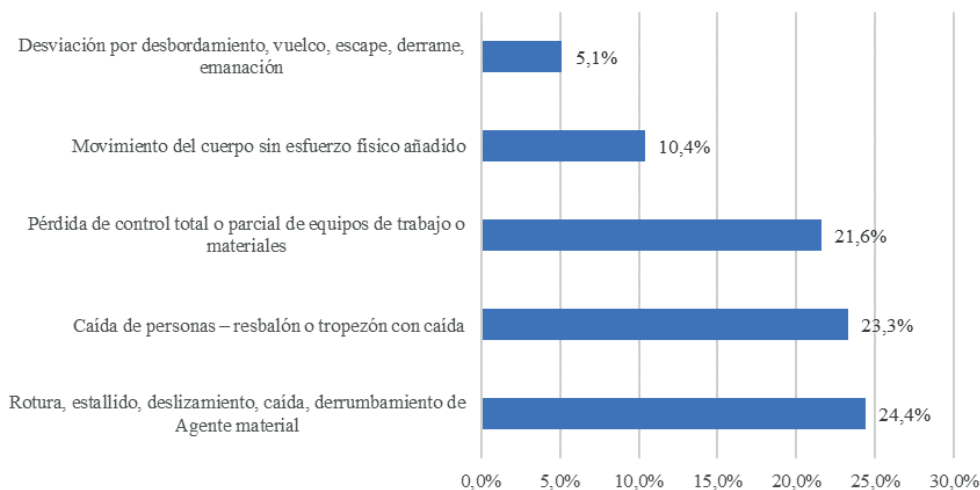
Las causas más frecuentes del bloque Factores individuales, son: permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa; incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo; incumplimiento de normas de seguridad establecidas; otras causas relativas a los factores de comportamiento; no utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio; uso indebido o no utilización de medios auxiliares de trabajo o de seguridad puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio; y la realización de tareas no asignadas.

Gráfico 11. Causas más frecuentes de los accidentes de trabajo mortales



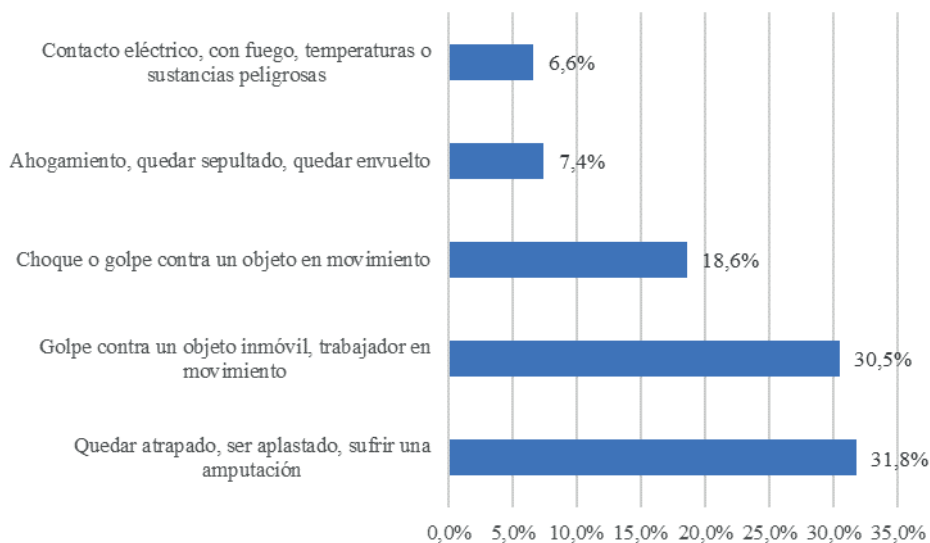
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/analisis-de-la-mortalidad-por-accidente-de-trabajo-en-espana-por-trienios>

Las causas más frecuentes de los accidentes mortales son el seguir un método de trabajo inadecuado (5,4%), que ha influido en el 22,7% de los accidentes; la no identificación de los riesgos que han materializado el accidente (4,6%), que ha influido en el 19,3% de los accidentes; y la permanencia del trabajador/a dentro de una zona peligrosa (4,4%), que ha influido en el 19,3% de los accidentes.

Gráfico 12. Principales desviaciones en los accidentes de trabajo mortales investigados

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/analisis-de-la-mortalidad-por-accidente-de-trabajo-en-espana-por-trienios>

Las categorías más frecuentes para la variable desviación, o suceso que desencadena el accidente son (gráfico 12): Rotura, estallido, deslizamiento, caída, derrumbamiento de Agente material (24,4%); Caída de personas – resbalón o tropezón con caída (23,3%), principalmente por Caída de una persona -desde una altura (21%); y Pérdida de control total o parcial de equipos de trabajo o materiales (21,6%), que suman casi el 70% de sucesos desencadenantes del accidente de trabajo.

Gráfico 13. Principales formas de los accidentes de trabajo mortales investigados

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INSST. *Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España 2017 – 2019*. <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/analisis-de-la-mortalidad-por-accidente-de-trabajo-en-espana-por-trienios>

En cuanto a la forma o contacto que provoca la lesión (gráfico 13) las principales son: Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación (31,8%); Golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento (30,5%), la mayoría resultado de una caída del trabajador; y Choque o golpe contra un objeto en movimiento (18,6%), que suman algo más del 80% de formas o contactos que provoca la lesión del accidente de trabajo.

Se han identificado algunas posibles variables independientes que pueden ser causa de los accidentes de trabajo, no obstante, es necesario contar con más datos para construir una teoría aceptable y respaldarla con el estudio en la práctica de las causas que han concurrido en los accidentes de trabajo investigados y que explique la relación entre variables.

Para profundizar en las causas de los accidentes de trabajo, sobre todo los más graves o mortales, es imprescindible contar con mayores datos y de mayor calidad. La información de las causas de los accidentes de trabajo contenida en los informes de investigación de la Inspección de Trabajo²⁷ y otros servicios públicos con competencia en prevención de riesgos laborales, como el INSSST u organismo autonómico equivalente, debe facilitar que se pueda contar con datos suficientes y de calidad que pueda ser utilizado por la Inteligencia artificial (IA).

También será necesario localizar las posibles variables ocultas de la cual puedan depender los datos observados. Sólo cuando se pueda descartar todas las variables ocultas se puede inferir una relación causal.

Por lo tanto, la estadística sólo puede respaldar o rechazar ciertas hipótesis acerca de las relaciones causales que se han planteado, pero no puede probar la relación de causalidad entre las variables.

Es un error inferir que una variable es causa de otra sin antes considerar alguna otra posibilidad como que haya un tercer factor desconocido que sea realmente la causa, que la causa sea tomada por el efecto y el efecto por la causa, o que la relación sea una simple coincidencia. Solo mediante el estudio de los casos se puede descartar las falsas causas, identificar las causas ocultas.

Además, se debe discernir entre las causas inmediatas, que son los factores o circunstancias que están directamente involucrados en la ocurrencia del accidente, de las causas coadyuvantes, que son factores que no están directamente involucrados pero que pueden influir en la ocurrencia de accidentes. Y también entre las causas principales, que son los factores o condiciones que están directamente vinculados con el momento en que se produjo el accidente y que permiten que las causas inmediatas ocurran, de las causas secundarias que son factores que no son directamente responsables de un accidente, pero pueden contribuir a que ocurra o agravar sus consecuencias. En la investigación de los accidentes de trabajo se debe poder llegar a las causas principales a partir de la identificación de las causas inmediatas, teniendo en cuenta el efecto de las causas coadyuvantes.

Las causas deben ser siempre agentes, hechos o circunstancias realmente existentes en el acontecimiento y nunca las que se supone que podían haber existido y deducidas de los hechos demostrados y nunca las apoyadas en meras conjeturas.

²⁷ De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9.1 d) de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), es competencia de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, informar a la autoridad laboral sobre los accidentes de trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros en que, por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe.

Las causas principales deben ser causas sobre las que se pueda actuar para su eliminación, cuya individual eliminación evita la repetición del accidente o sus consecuencias, en todos o por lo menos en un porcentaje elevado de los casos²⁸.

Es importante analizar todas estas causas en conjunto para desarrollar estrategias efectivas de prevención de accidentes en el lugar de trabajo. Un enfoque integral que aborde factores inmediatos y subyacentes, así como aspectos individuales y organizacionales, puede mejorar significativamente la seguridad y bienestar de los trabajadores.

Se debe diferenciar los hechos, que conducen al accidente que provoca la lesión, del conjunto de factores de riesgo que propiciaron cada hecho de la cadena.

En el análisis de datos de los accidentes de trabajo es esencial identificar las relaciones de causalidad que concurren que son causa de la incidencia de los accidentes de trabajo para que con el uso algoritmos pueda ofrecerse resultados certeros y precisos para predecir posibles situaciones de riesgo.

Los accidentes laborales son eventos complejos que pueden estar influenciados por múltiples factores interrelacionados. El valor predictivo y la fiabilidad de los posibles predictores puede variar según el contexto y la actividad y no existe un predictor único que sea 100% preciso o fiable para predecir los accidentes de trabajo.

La utilización de métodos estadísticos y análisis de datos para identificar los predictores más relevantes en un entorno laboral específico pueden ayudar a priorizar las áreas de riesgo y desarrollar estrategias de prevención más efectivas. Es importante tener en cuenta que la prevención de los accidentes de trabajo debe basarse en un enfoque integral que aborde tanto los factores individuales como los factores organizativos y del entorno de trabajo.

IV. CONCLUSIONES

El estudio de las causas de los accidentes laborales es una parte fundamental de la prevención de riesgos laborales y la mejora de las condiciones de seguridad en el entorno de trabajo y esencial para prevenir futuros incidentes y proteger la salud y seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo.

Si bien la predicción de un accidente de trabajo plantea desafíos significativos, existen evidencias y enfoques que respaldan la posibilidad de predecir estos eventos. La combinación de modelos estadísticos, análisis de datos y de las investigaciones de las causas de los accidentes de trabajo puede proporcionar información valiosa para identificar riesgos y tomar medidas preventivas.

La identificación temprana de los predictores de los accidentes laborales puede desempeñar un papel crucial en la prevención y reducción de estos. No obstante, estos predictores deben ser fiables y contar con un alto valor predictivo.

El primer problema que se plantea es que la correlación entre variables no implica causalidad, la relación de causalidad es un tema complicado porque nunca se puede contar con todos los datos que se precisaría para establecer todas las relaciones posibles entre variables.

El estudio de la estadística de los accidentes de trabajo ha llevado a la identificación de varios predictores potenciales que pueden ser utilizados para predecir la probabilidad de que

28 INSST. *Temas específicos del Proceso Selectivo para ingreso en la Escala de Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, O.A., M.P. Parte 2: "Seguridad en el trabajo". noviembre 2022, p. 8.

ocurran dichos accidentes, pero no son suficientes, se debe contar con mayor número de datos, sobre todo, la información sobre las causas de accidentes de trabajo que puede proporcionar la investigación de los accidentes de trabajo realizada por los servicios de prevención, la Inspección de Trabajo y otros servicios públicos con competencia en prevención de riesgos laborales.

Sin duda, es preciso contar con los resultados de las investigaciones de los accidentes de trabajo para conocer concretamente cuales han sido las causas que han provocado los accidentes laborales. Por tanto, es preciso conocer los datos generados por el sistema de notificación de accidentes de trabajo (Delt@. En Cataluña CONTA) que disponen los organismos de la Administraciones públicas con competencia la prevención de estos riesgos y los resultados de las investigaciones de los accidentes de trabajo por la Inspección de Trabajo.

La integración de tecnologías avanzadas como la IA y el desarrollo de sistemas de alerta pueden contribuir a fortalecer la capacidad predictiva y, en última instancia, a mejorar la seguridad y salud en el entorno laboral.

No debemos pasar por alto otros derechos que pueden colisionar entre sí. El artículo 22 RGPD²⁹ incluye una obligación de información en favor de las personas trabajadoras sujetas a decisiones íntegramente automatizadas, incluyendo la elaboración de perfiles, sin intervención humana. El artículo 64.4.d) ET incorpora obligaciones de información en favor de la representación legal de la plantilla en materia del uso de «algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles»³⁰.

La utilización de modelos predictivos, mediante la implementación de inteligencia artificial puede ser una herramienta revolucionaria para la planificación de actuaciones en materia de seguridad y salud laboral para la prevención de accidentes de trabajo con utilidad para los servicios de prevención de riesgos laborales, mutuas colaboradoras de la Seguridad Social, servicios públicos con competencias en seguridad y salud y la propia Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

29 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). DOUE L 119, de 4 de mayo de 2016.

30 MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL. *Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral*. Mayo 2022. https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/inicio_destacados/Guia_Algoritmos_ES.pdf.

TECNO-INVASIÓN Y TRABAJO (IN)SEGURO. NOTAS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ITALIA

CARMEN DI CARLUCCIO¹

Profesora de Derecho del Trabajo
y de Derecho de Prevención y Seguridad en el Trabajo
Universidad de Campania Luigi Vanvitelli, Italia
<https://orcid.org/0000-0002-3066-919X>

I. TECNO-INVASIÓN E IMPACTO EN EL MUNDO LABORAL. DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE INVESTIGACIÓN

Los procesos de digitalización y automatización de las relaciones socioeconómicas han cambiado y seguirán cambiando cada vez más nuestra forma de trabajar. No se trata de un fenómeno confinado en ambientes altamente informatizados o circunscrito a las hipótesis de trabajo a distancia. Se trata de procesos presentes en todas las realidades laborales, incluso las más tradicionales, debido a la fuerte presencia, o más bien invasión, de la técnica².

1 Trabajo realizado en el marco del Proyecto de investigación interdisciplinaria e interdepartamental EASY *Eco-innovative Arrangements for Sustainable employability*, financiado por la Universidad de Campania "Luigi Vanvitelli" (CUP B63C23000650005). La profesora es co-principal investigator del Proyecto EASY.

2 A este respecto, ex multis, véase ROMEO, C.: *Le nuove regole del lavoro tra algoritmi e incertezze delle tutele*, *Il Lavoro nella Giurisprudenza*, 2021, n. 2, p. 129 ss.; ALAIMO, A.: *Lavoro a tempo, on demand, "imprevedibile": alla ricerca di una "ragionevole flessibilità" del lavoro non standard*, WP CSDLE "Massimo D'Antona".IT, 2020, n. 431; CAIROLI, S.: *Tempi e luoghi di lavoro nell'era del capitalismo cognitivo e dell'impresa digitale*, Jovene, Napoli, 2020; MAINARDI, S.: *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, *Massimario di giurisprudenza del lavoro*, 2020, n. 2, p. 341 ss.; DAGNINO, E.: *Dalla fisica all'algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*, Adapt University Press, Bergamo, 2019; DONINI, A.: *Il lavoro attraverso le piattaforme digitali*, Bonomia University Press, Bologna, 2019; CRUZ VILLALON, J.: *Le trasformazioni delle relazioni industriali di fronte alla digitalizzazione dell'economia*, *Giornale di diritto del lavoro e di relazioni industriali*,

Las tradicionales coordenadas del tiempo y del espacio de trabajo que definen el rendimiento laboral son desde hace tiempo objeto de una profunda transformación³.

El lugar de desarrollo del trabajo es cada vez más fluido⁴ y desmaterializado, por efecto de un proceso de progresiva relativización y descomposición de la unidad espacial⁵ que parece encontrar el punto más avanzado en la nueva realidad en vías de formación, el metaverso⁶ o, *rectius*, los metaversos⁷.

Ya no se trabaja necesariamente en la fábrica física o sentado detrás de un escritorio entre las cuatro paredes de una oficina⁸. Gracias a la tecnología, la prestación de trabajo se puede realizar en cualquier lugar⁹, incluso en áreas que no están pensadas para acoger trabajo o que no están destinadas exclusivamente a su ejecución, en entornos móviles e incluso “virtuales”.

Tampoco se trabaja necesariamente respetando un horario de trabajo estricto. Los empleadores (y los propios trabajadores) casi dan por sentado una actitud *always on*: estar siempre conectados, disponibles, accesibles y operativos las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier lugar.

El trabajo continúa fuera del lugar de trabajo y de las horas de trabajo, aunque solo sea para responder a un correo electrónico o realizar otra acción que quizás requiera pocos minutos pero presupone el requisito de disponibilidad continua y constante¹⁰.

2018, p. 475 ss.; SIGNORINI, E.: *Il diritto del lavoro nell'economia digitale*, Giappichelli, Torino, 2018; TULLINI, P.: *Il lavoro nell'economia digitale: l'arduo cammino della regolazione*, PERULLI, A. (Ed.), *Lavoro autonomo e capitalismo delle piattaforme*, Cedam, Padova, 2018, p. 171 ss.

- 3 Véase, entre los más recientes y completos aportes sobre el tema, BROLLO, M.: *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori. Il rapporto individuale di lavoro* y ESPOSITO, M.: *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell'autonomia collettiva*, Giornate di Studio Aidlass Campobasso 25-26 maggio 2023, mecanografiados.
- 4 Los conceptos de organización y de lugar de trabajo se han «modificado progresivamente hasta llegar a ser fluidos»: TIRABOSCHI, M.: *Nuovi modelli della organizzazione del lavoro e nuovi rischi, Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2022, 2, I, p. 148.
- 5 Véase BOZZAO, P.: *Lavoro subordinato, tempi e luoghi digitali*, *federalismi.it*, 2022, n. 9, p. 106 ss.; CARUSO, B. y ZAPPALÀ, L.: *Un diritto del lavoro “tridimensionale”: valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, DEL PUNTA, R. (Ed.), *Valori e tecniche nel diritto del lavoro*, Firenze University Press, Firenze, 2022, p. 23 ss.; TOPO, A.: *Il luogo di esecuzione della prestazione nell'organizzazione digitalizzata*, *federalismi.it*, 2022, n. 19, p. 201 ss.
- 6 En el ámbito laboral, entre los más recientes, v. BIASI, M.: *Il decent work e la dimensione virtuale: spunti di riflessione sulla regolazione del lavoro nel Metaverso*, *Lavoro Diritti Europa*, 2023, n. 1; DONINI, A. y NOVELLA, M. y VALLAURI, M.L.: *Prime riflessioni sul lavoro nel metaverso*, *Labour & Law Issues*, 2022, 8(2); MARTONE, M.: *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, *Argomenti di Diritto del Lavoro*, 2022, p. 1131 ss.; PERUZZI, M.: “Almeno tu nel metaverso”. *Il diritto del lavoro e la sfida dei nuovi spazi digitali*, *Labour & Law Issues*, 2022, 8(2), p. 64 ss.
- 7 Según un estudio del Observatorio Realidad Aumentada y Metaverso del Politécnico de Milán (presentado el 23 de abril de 2023) hay 212 realidades inmersivas y aumentadas, sin embargo en el estado las actividades se desarrollan principalmente en tres plataformas (The Sandbox, Decentraland y Roblox) y solo la mitad de los mundos virtuales existentes ya están *metaverse ready*, es decir, son de libre acceso para cualquier persona, persistente, económicamente activo, con gráficos 3D, con componentes de interoperabilidad que permitirían utilizar los activos digitales en múltiples plataformas.
- 8 Véase MARIAPPANADAR, S. y AUST, I.: *The Dark Side of Overwork: An Empirical Evidence of Social Harm of Work from a Sustainable HRM Perspective*, *International Studies of Management & Organization*, 2017, vol. 47, p. 372 ss. Un estudio de Eurofound muestra que las personas que trabajan habitualmente desde casa tienen más del doble de probabilidades de superar el máximo de 48 horas semanales de trabajo que las que trabajan en la sede del empleador: AA.VV.: *Telework and ICT-based mobile work: Flexible working in the digital age, New forms of employment series*, 2020, spec. p. 21.
- 9 Véase ALES, E.: *Il benessere del lavoratore: nuovo paradigma di regolazione del rapporto*, *Diritti Lavori Mercati*, 2021, n. 1, espec. p. 55.
- 10 En este sentido POLETTI, D.: *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei «diritti digitali»*, *Responsabilità civile e previdenza*, 2017, n. 1, p. 8 ss., la cual recuerda los datos de una encuesta estadounidense según la cual uno de cada tres trabajadores revisa el correo electrónico al menos una hora al día fuera del horario de oficina, a menudo incluso de noche, para un total de más de un mes de trabajo extra al año (espec. p. 9). Sobre la «polisemia» del tiempo que plantea el derecho del trabajo ante el doble desafío de proteger el tiempo de vida de la intrusión del tiempo productivo y, al mismo tiempo, de dar reconocimiento, también económico, a este último v. MARTELLONI, F.: *Metamorfosi del lavoro e polisemia del tempo: riconoscerlo, proteggerlo, remunerarlo*, *Archivio Giuridico*, 2019, n. 2, p. 249 ss.

Los trabajadores dejan físicamente la oficina (real o virtual) pero no el trabajo: ¡es como si estuvieran atados a una especie de “juno electrónico”!

Los cambios afectan también a las modalidades de la prestación laboral y, más en general, a todos los aspectos de la organización del trabajo: de las competencias necesarias en los mercados de trabajo y en los entornos productivos a la creación de nuevos mercados y modelos empresariales en el mundo de la economía de plataformas; de los procesos de automatización y sustitución del trabajo a las prácticas de *algorithmic management* y utilización de *big data* en la gestión del personal¹¹.

El alcance de estos cambios en curso aún está por descifrar y genera actitudes contrapuestas: optimismo, impulso, entusiasmo en algunos, pesimismo, resistencia y rechazo en otros. Está claro que se trata de procesos complejos, todavía inexplorados pero ineludibles. Con respecto a estos procesos, cabe preguntarse si la promesa implícita de una mejora de las condiciones de trabajo que desde siempre acompaña al progreso tecnológico se ha mantenido realmente.

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de estos cambios en la salud y la seguridad en el trabajo, destacando las oportunidades, pero también los riesgos para la salud de los trabajadores relacionados con estos procesos de digitalización del trabajo. Y, en este contexto, analizar las opciones ofrecidas por el legislador italiano para la protección, opciones que deben necesariamente tener en cuenta el valor primario que tiene el bien salud (entendida como “estado de completo bienestar físico, mental y social”: *infra* par. 4) en el ordenamiento constitucional italiano.

Frente a la tecno-invasión, ¿es adecuado el marco normativo modelado sobre la empresa fordista y sobre los riesgos tradicionales de tipo físico? ¿O son necesarias nuevas normas de prevención? ¿Y es suficiente la respuesta normativa o hay que razonar sobre otros instrumentos?

La protección del trabajo y la protección de la salud (también, y sobre todo, psíquica) del trabajador no pueden permanecer a nivel teórico; al contrario, deben reflejarse en el desarrollo efectivo de toda relación laboral. El desarrollo “sostenible” solo puede lograrse combinando el desarrollo tecnológico con el bienestar de la persona.

II. RIESGOS Y BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA PARA LA PERSONA QUE TRABAJA: DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA

La relación entre tecnología y trabajo es ambivalente. Los beneficios prometidos pueden convertirse en riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores.

La tecnología, por un lado, puede “liberar tiempo”, por otro, puede tener un efecto diametralmente opuesto. Así, por ejemplo, la posibilidad de trabajar a cualquier hora del día y de la noche (*working anytime*) se puede traducir fácilmente en el *working everytime*, y por lo tanto en *overworking*. Especialmente en personas que ya tienden a ser adictas al trabajo, es decir, han desarrollado una dependencia patológica del trabajo¹² que en casos extremos puede

11 Sobre el complejo tema, además de los autores mencionados en las notas anteriores, v. GAUDIO, G.: *L'algoritmico management e il problema della opacità algoritmica nel diritto oggi vigente e nella Proposta di Direttiva sul miglioramento delle condizioni dei lavoratori tramite piattaforma*, Lavoro Diritti Europa, 2022, n. 1; CASANO, L. y SEGHEZZI, F. (Ed.): *Le trasformazioni del lavoro: un percorso di lettura*, Adapt University Press, Bergamo, II, 2021.

12 El término fue acuñado en los años setenta por Oates que, al asimilar la adicción al trabajo a la adicción al alcohol, creó la analogía fonética combinando la palabra *work* con *alcoholism*, literalmente “embriaguez laboral”: OATES, W.E.: *Confessions of a workaholic. The facts about work addiction*, World Publishing Company, 1971. Las organizaciones que promueven el *overworking* fomentan indirectamente las tendencias de comportamiento *workaholic*, especialmente hacia los trabajadores con rasgos personales como el perfeccionismo, la alta autoeficacia y la conciencia, deseo de realización individual y motivación para el suceso: v., por último, AKUTSU, S. y KATSUMURA, F. y YAMAMOTO, S.:

ser muy similar a una dependencia de sustancias¹³. Se trata de una dependencia patológica, en parte alentada por la sociedad y el mundo corporativo (no es casualidad que se defina como una “adicción bien vestida”¹⁴), que se manifiesta a través de demandas autoimpuestas y una incapacidad para regular los hábitos de trabajo, hasta anular el tiempo de inactividad y experimentar comportamientos y estilos de vida poco saludables.

Así también la posibilidad de trabajar en cualquier lugar puede traducirse fácilmente en el riesgo de hiperconexión que consiste en la imposibilidad de “desconectar”, en la necesidad, casi patológica, de estar siempre disponibles, fuera del horario de trabajo e incluso durante los fines de semana y en vacaciones. El riesgo es que un solapamiento excesivo entre trabajo y vida privada¹⁵, debido a una mayor demanda de flexibilidad por ambas partes (empleador y trabajador), no se traduzca en una mayor disponibilidad de tiempo libre, sino en el exceso de trabajo ya mencionado. Por lo tanto, la conciliación deseada entre los tiempos de vida y de trabajo, en la que se inspiran los instrumentos de flexibilidad del trabajo, corre el riesgo de ser frustrada por una confusión de fronteras que va en detrimento de ambas partes de la relación laboral, si no hay, tanto por parte del individuo como del grupo de trabajo, la capacidad/posibilidad de auto-organizarse.

De hecho, además de formas más o menos ocultas de explotación directa por parte del empleador, la digitalización puede generar también una insidiosa “auto-explotación” por parte del empleado¹⁶. La ausencia física del empleador y/o del superior jerárquico en el lugar donde se realiza la prestación obliga al trabajador a gestionar de forma autónoma su actividad, las modalidades concretas de ejecución y los plazos necesarios para alcanzar los objetivos. Al hacer esto, el trabajador percibe la presión de las aplicaciones que miden constantemente su rendimiento, lo hacen consciente del nivel de productividad alcanzado, pero al mismo tiempo lo empujan a la autodestrucción. Esto se debe a una especie de búsqueda lenta de los objetivos fijados o al temor de incurrir en una sanción disciplinaria.

El aumento de la libertad de organización en el trabajo¹⁷, que implica el trabajo remoto o el trabajo digital, también puede revertirse en sentido contrario: el riesgo de aislamiento social del trabajador individual y/o su exclusión sistemática de los procesos de toma de decisiones y de las posiciones estratégicas¹⁸.

El aislamiento social del trabajador que realiza, total o parcialmente, la actividad a distancia, la falta de contacto o la interacción no frecuente con sus compañeros de trabajo, con el empresario y con los superiores jerárquicos ponen en peligro la identidad misma del trabajo y afectan a la dimensión colectiva de la relación. Las relaciones producidas principalmente por dispositivos conectados en red reducen los contactos personales, las oportunidades de intercambios humanos y profesionales y empeoran las interacciones debido a la implementación

The Antecedents and Consequences of Workaholism: Findings From the Modern Japanese Labor Market, Frontiers in Psychology, 15 marzo 2022, vol. 13.

- 13 CASTIELLO D' ANTONIO, A.: *Malati di lavoro, cos'è e come si manifesta il Workaholism*, Cooper, Roma, 2009, *passim*.
- 14 En este sentido ROBINSON, B.E.: *The Workaholic Family: A Clinical Perspective*, *American Journal of Family Therapy*, 1998, vol. 26(1), p. 65 ss.
- 15 Sobre el tema de la *time porosity* v. GENIN, É.: *Proposal for a Theoretical Framework for the Analysis of Time Porosity*, *International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, 2016, n. 3, p. 280 ss.
- 16 Véase BANO, F.: *Quando lo sfruttamento è smart*, *Lavoro e diritto*, 2021, n. 2, p. 303 ss.
- 17 La reducción de las interacciones puede conducir a una optimización y racionalización del tiempo dedicado a las reuniones. Además, todas las demás formas que prevén el trabajo a distancia dan la ocasión de redescubrir el propio barrio, las relaciones amicales más auténticas, la sociabilidad próxima: DE MASI, D.: *La rivoluzione del lavoro intelligente*, Venezia, Marsilio, 2020.
- 18 WATZ, A. y GRAY, K.: *Does online technology make us more or less sociable? A preliminary review and call for research, Perspectives on Psychological Science*, 2018, 13(4), p. 473 ss.

de comportamientos a veces molestos, violentos u ofensivos (que pueden traducirse en *ciber harassment at work*, *cyberstalking*, *cyberbullying*)¹⁹. Además, la incomodidad relacionada con la circunstancia de no formar parte de una determinada colectividad empresarial y de cambiar frecuentemente ambiente y condiciones de trabajo elimina la percepción grupal del riesgo, es decir, la posibilidad de percibir el riesgo a través de la percepción que tiene el grupo, con posibles consecuencias negativas en el plano de la integridad psicofísica.

Las nuevas formas de trabajar protegen contra ciertos riesgos, pero al mismo tiempo causan nuevos riesgos, que se entrecruzan con riesgos más “tradicionales”, amplificándolos e impactando principalmente en la salud mental del trabajador²⁰.

Por una parte, las tecnologías y los modelos organizativos permiten adoptar nuevas medidas y nuevos instrumentos para proteger la integridad física y la personalidad moral de los trabajadores y, más en general, promover su bienestar: del trabajo remoto como “ajuste razonable” o como medida de sostenibilidad del trabajo para los trabajadores (“frágiles” o no)²¹ a las nuevas tecnologías para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, como las tecnologías de monitoreo y los smart PPE (*personal protective equipment*); y, de nuevo, la tecnología al servicio de las necesidades de conciliación vida-trabajo.

Se puede hacer referencia al uso de robots para realizar trabajos pesados y peligrosos, exoesqueletos que pueden ayudar a reducir el riesgo de sufrir patologías del aparato musculo esquelético, múltiples aplicaciones que mejoran la calidad del trabajo del hombre, aumentando su bienestar psicofísico y su productividad individual o, de nuevo, el uso de *big data* y aprendizaje automático para seleccionar de forma eficaz los objetivos de las inspecciones de salud y seguridad en el trabajo²². No es casual la elección del legislador italiano expresada en una ley reciente: se ha previsto la posibilidad para el Instituto Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (INAIL) que, con empresas y grandes grupos industriales comprometidos en la ejecución de las intervenciones previstas por el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (PNRR), protocolos específicos para la experimentación de nuevas tecnologías destinadas a elevar los estándares de salud y seguridad en el lugar de trabajo. Y, entre las soluciones tecnológicas que hay que experimentar, se mencionan explícitamente «exoesqueletos, sensores para la monitorización de los ambientes de trabajo (...) dispositivos de visión inmersiva y realidad aumentada» aplicaciones funcionales para acceder y trabajar incluso en mundos virtuales tridimensionales²³.

Estas intervenciones, más allá de las innegables oportunidades, abren la puerta a riesgos inéditos relacionados con un posible cumplimiento “inhumano” de la obligación de seguridad²⁴. Basta con considerar que algunos dispositivos inteligentes podrían tomar evaluaciones

19 Véase FARLEY, S. y COYNE, I Y D'CRUZ, P.: *Cyberbullying at work: Understanding the influence of technology, Concepts, Approaches and Methods*, 2021, p. 233 ss.; KOWALSKI, R.M. y ROBBINS, C.E.: *The Meaning, Prevalence, and Outcomes of Cyberbullying in the Workplace, Handbook of Research on Cyberbullying and Online Harassment in the Workplace*, 2021, p. 1 ss.; IGI GLOBAL STEVENS, F. y NURSE, Y.R. y ARIEF, B.: *Cyber- stalking, cyber harassment, and adult mental health: A systematic review, Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2021, vol. 24(6), p. 367 ss.

20 Sobre el impacto del trabajo digital en la salud mental se permite una referencia a DI CARLUCCIO, C.: *Lavoro e salute mentale dentro e fuori l'istituzione*, Editoriale scientifica, Napoli, 2022, spec. p. 290 ss.

21 BROLLO, M.: *Fragilità e lavoro agile, Lavoro Diritti Europa*, 2022, n. 1; VALENTI, C.: *Il lavoro agile come misura di “accomodamento ragionevole” per il lavoratore disabile con difficoltà a raggiungere il luogo di lavoro*, *Argomenti di diritto del lavoro*, 2021, n. 5, p. 1126 ss.; PERUZZI, M.: *La protezione dei lavoratori disabili nel contratto di lavoro, Variazioni su Temi di Diritto del Lavoro*, 2020, n. 4, p. 945 ss.; ZILLI, A.: *Il lavoro agile per Covid-19 come “accomodamento ragionevole” tra tutela della salute, diritto al lavoro e libertà di organizzazione dell'impresa, Labor*, 2020, n. 4, p. 531 ss.

22 EU-OSHA, *The future role of big data and machine learning in health and safety inspection efficiency*, 2019.

23 Art. 20 d.l. 30 aprile 2022, n. 36, convertido con modificaciones con l. 29 giugno 2022, n. 79.

24 AMBROSINO, A.: *Internet of Things al servizio della salute e della sicurezza dei lavoratori, Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2022, n. 2, spec. p. 6 ss.

propias del empresario en materia de salud y seguridad y adoptar medidas que normalmente corresponderían al empresario. De este modo, se corre el riesgo de deslegitimar el papel del empresario como garante de la obligación de seguridad, con los problemas relacionados con la imputación de responsabilidades en caso de accidente o daño a la persona del trabajador.

Por otro lado, es necesario considerar los riesgos derivados de la interacción de los trabajadores con robots y máquinas (con o sin inteligencia artificial) y con nuevos materiales (por ejemplo, en la impresión 3D)²⁵, la difusión a gran escala y en términos cada vez más flexibles de los modos de trabajo a distancia, así como nuevos modelos de organización del trabajo. Se trata en parte de riesgos “de desconocido tecnológico”, que van más allá del uso de teléfonos móviles y smartphones en el ámbito laboral, sobre los que se ha detenido hasta ahora la jurisprudencia y la doctrina laboral italiana. La referencia es, por ejemplo, a los nuevos entornos de trabajo (incluidos los virtuales), los espacios de *coworking*, las dinámicas del *smart working*, con respecto a las cuales se plantea el impacto sobre la salud y la seguridad de los trabajadores del 5G, redes wifi, uso de interfaces cerebrales, etc.²⁶.

III. RIESGOS PSICOSOCIALES Y TECNOESTRÉS EN EL TRABAJO

Estudios cada vez más numerosos ponen de manifiesto una correlación entre dependencia y (ab)uso de las tecnologías y aparición de patologías en la esfera psíquica y física de la persona.

El término utilizado para referirse a esta nueva “enfermedad” es tecnoestrés, concepto acuñado ya en los años 80 pero cuyo contenido está cambiando y evolucionando²⁷. El problema básico ya no es (solo) la ignorancia de las tecnologías de la información, sino su preponderancia y la carga de trabajo extraordinaria impuesta a los empleados. Se trata de una condición experimentada por los trabajadores que se sienten incapaces de seguir el ritmo de las nuevas tecnologías, convirtiéndose en víctima de expectativas cada vez más crecientes sobre su disponibilidad, la velocidad en el desempeño de la actividad, la (sobre)carga de trabajo y sus competencias técnicas, así como las dolencias físicas, psicológicas y sociales.

En particular, los síntomas del tecnoestrés se pueden dividir en dos macrogrupos: síntomas físicos y síntomas psíquicos, conductuales y cognitivos. Entre los síntomas físicos se encuentran: insomnio y trastornos del ritmo sueño-vigilia; molestias gastrointestinales; dolor de cabeza; fatiga crónica; enfermedades cardiovasculares; dolor cervical; fatiga de la mano; síndrome de fatiga visual. Entre los síntomas psíquicos: estrés, irritabilidad; desmotivación; agotamiento nervioso; depresión; trastornos conductuales; apatía; ansiedad; fatiga mental crónica.

25 Sobre el riesgo “desconocido tecnológico” v., *ex multis*, LUDOVICO, G.: *Nuove tecnologie e tutela della salute del lavoratore*, G. LUDOVICO, G. y FITA ORTEGA, F. y NAHAS, T.C. (Ed.), *Nuove tecnologie e diritto del lavoro*, Milano University Press, Milano, 2021, p. 79 ss.; TIRABOSCHI, M.: *Esposizione a campi elettromagnetici prodotti da telefoni cellulari, malattia professionale a eziologia multifattoriale, tutele del lavoro*, *Diritto delle Relazioni Industriali*, 2020, n. 2, p. 555 ss.

26 TIRABOSCHI, M.: *Esposizione a campi elettromagnetici prodotti da telefoni cellulari, malattia professionale a eziologia multifattoriale, tutele del lavoro*, cit.; GOBBA, F. y MODENESE, A. y ZANOTTI, G.: *Effetti dei campi elettromagnetici nei lavoratori professionalmente esposti: le evidenze scientifiche, le decisioni della magistratura*, GOLDONI, S. y CONTESSA, G.M. y NATALETTI, P. y DELLA VECCHIA, N. y NICOLINI, O. (Ed.), *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: valutazione e protezione alla luce della nuova normativa europea*, Modena, 2017, p. 140 ss. Véase también el documento final del EUROPEAN RISK OBSERVATORY, *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025*, European Agency for Safety and Health at Work, 2018; *Rapporto indipendente sui campi elettromagnetici e diffusione del 5G*, 2019, patrocinado por ISDE e European Consumers.

27 Brod creó el término tecnoestrés en 1984 para indicar la “enfermedad” causada por no ser capaz de utilizar y administrar la tecnología de una manera saludable: BROD, C.: *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*, Reading MA, Addison-Wesley, 1984. Para los efectos sobre el derecho laboral v. DAGNINO, E.: *Diritto del lavoro e nuove tecnologie*, Adapt University Press, Bergamo, 2022, spec. p. 85 ss.; PASQUARELLA, V.: *(Iper)digitalizzazione del lavoro e tecnostress lavoro-correlato: la necessità di un approccio multidisciplinare*, *Argomenti di diritto del lavoro*, 2022, n. 1, p. 50 ss.; PERUZZI, M.: *Nuove tecnologie e salute dei lavoratori*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, n. 2, p. 182 ss.

El nivel de tecnoestrés es mayor cuando está presente el *workaholism* y, respecto a este nexo, tiene un efecto reforzador un liderazgo autoritario que centraliza la toma de decisiones y ejerce un constante e invasivo poder de control²⁸. Condición, esta última, casi fisiológica en el caso del trabajo digital que produce un control continuo, invasivo y penetrante sobre los trabajadores, con no pocas implicaciones éticas, incluso antes que jurídicas²⁹.

El algoritmo, al recopilar, analizar, asociar e interpretar los datos adquiridos, es capaz de reconstruir información sobre el rendimiento del trabajador (tiempos, formas de ejecución, etc.), su vida privada e incluso su personalidad. En particular, van desde expresiones a emociones, postura, gustos musicales, convicciones éticas, políticas, religiosas, etc. En efecto, son operativos equipos multi-sensoriales especializados muy potentes capaces de detectar, durante el desarrollo del trabajo, el seguimiento de los movimientos faciales y corporales (de la voz a las características del comportamiento de una persona: la forma de hablar, caminar, gesticular), el perfil emocional (ej. seguimiento y evaluación de la frecuencia cardíaca y el enrojecimiento facial). Además, existen sistemas de inteligencia artificial conversacional (tecnologías, como *chatbots* y agentes virtuales, con los que los usuarios pueden interactuar) que pueden condicionar los modelos de producción y consumo, alterando la distinción entre experiencias reales y simuladas.

Además, la sobrecarga de tecnología también puede llevar a la invasión de la privacidad de los empleados cuando las técnicas de inteligencia artificial explotan datos que pertenecen a la esfera privada del trabajador³⁰. Por esta razón, el uso de la inteligencia artificial en entornos de trabajo ha sido considerado “de alto riesgo” por las instituciones europeas, por lo que requieren precauciones específicas³¹.

La Comisión Europea ha intervenido en varias ocasiones sobre la relación entre la IA y la privacidad. El *White Paper* de 2020 (European Commission 2020) amplió la aplicación de las protecciones contenidas en el *Reglamento General de Protección de Datos* (Reglamento UE no. 2016/79) también al uso de tecnologías inteligentes. En este contexto, un aspecto muy importante es la necesidad de un control humano sobre el funcionamiento de los sistemas de IA, tal como se reiteró recientemente en el *Reglamento sobre IA* en curso de aprobación.

La cuestión se combina con la de la “opacidad” de los algoritmos, tema muy discutido en los últimos años debido a la difusión de los sistemas de decisión algorítmica³².

28 Sobre la relación entre *workaholism* y tecnoestrés v. A.A. Vv.: *Workaholism and Technostress During the COVID-19 Emergency: The Crucial Role of the Leaders on Remote Working*, *Frontiers in Psychology*, 2020, 11, 620310.

29 Al respecto, entre los escritos más recientes, v. GOTTARDI, D.: *Intelligenza artificiale, robotica e diritto del lavoro*, AA.VV. (Ed.), *Il diritto del lavoro e la sua evoluzione. Scritti in onore di Roberto Pessi*, Cacucci, Bari, 2021, II, p. 1315 ss.; MAINARDI, S.: *Intelligenze artificiali e diritto del lavoro*, RUFFOLO, U. (Ed.): *La rivoluzione tecnologica e la nuova era digitale: problemi etici*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Giuffrè, Milano, 2020, p. 363 ss.

30 En estos temas, entre los últimos escritos, v., BELLAVISTA, A.: *Sorveglianza elettronica, protezione dei dati personali e tutela dei lavoratori*, *Lavoro Diritti Europa*, 2023, n.1; CARINCI, M.T. y GIUDICI, S. y PERRI, P.: *Obblighi di informazioni e sistemi decisionali e di monitoraggio automatizzati (art.1-bis “Decreto Trasparenza”): quali forme di controllo per i poteri datoriali algoritmici?*, *Labor*, 2023, p. 5 ss.; NUZZO, V.: *Il controllo della prestazione di lavoro resa fuori dai confini dell'impresa*, *Labour & Law Issues*, 2023, 9(1), p. 60 ss.; PISANI, C. y PROIA, G. y TOPO, A. (Ed.): *Privacy e lavoro. La circolazione dei dati personali e i controlli nel rapporto di lavoro*, Giuffrè, Milano, 2022; SARTORI, A.: *Il controllo tecnologico sui lavoratori. La nuova disciplina italiana tra vincoli sovranazionali e modelli comparati*, Giuffrè, Milano, 2020; TEBANO L., *Lavoro, potere direttivo e trasformazioni organizzative*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020.

31 Véase, en este sentido, la reciente propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo *Artificial Intelligence Act Proposal* por el que se establecen normas armonizadas sobre la inteligencia artificial que enumera entre los sistemas “de alto riesgo”, los sistemas en los que se utiliza la IA para tomar decisiones sobre: i) la promoción y el cese de las relaciones laborales contractuales; ii) la asignación de tareas, seguimiento y evaluación del rendimiento y el comportamiento de las personas en el marco de las relaciones laborales (anexo III).

32 COVELLI, R.: *Lavoro e intelligenza artificiale: dai principi di trasparenza algoritmica al diritto alla conoscibilità*, *Labour & Law Issues*, 2023, 9(1), I.76 ss.; FALLETTI, E.: *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Giappichelli, Torino, 2022; ARMO, M.: *Dalle schedature dei lavoratori alla profilazione tramite algoritmi: serve ancora l'art. 8 dello Statuto dei lavoratori?*, *Lavoro e diritto*, n. 3-4, 2021, p. 585 ss.

La inteligencia artificial puede alimentar nuevas formas de discriminación que se vuelven aún más insidiosas si, como en gran parte todavía sucede, los algoritmos y los datos procesados permanecen dentro de *black box* inaccesibles³³. Y, de nuevo, cuando se utilizan herramientas algorítmicas para ejercer prerrogativas de los empleadores hacia los trabajadores, que no saben cómo los algoritmos toman decisiones que afectan a la ejecución de su desempeño. Se crean así nuevas asimetrías informativas en el informe ya desequilibrado que vincula a las partes de la relación laboral.

Además, la opacidad algorítmica es adecuada para disimular el ejercicio de los poderes patronales, dificultando así la comprobación de la naturaleza de determinadas relaciones laborales o de la violación de los límites que tradicionalmente el derecho del trabajo pone al ejercicio de los poderes, especialmente el de control.

Además, cuando la decisión algorítmica produce efectos discriminatorios, la falta de transparencia de estos instrumentos reduce aún más la probabilidad de que los trabajadores perciban (y luego demuestren) los mismos efectos.

Estas evidencias, además de alimentar nuevas formas de injusticia y de poner de manifiesto posibles violaciones en materia de tratamiento de los datos personales y de límites al ejercicio del poder empresarial de control, constituyen una preocupación real para los trabajadores, que se manifiesta en consecuencias negativas para la calidad de vida y el trabajo³⁴.

Estas dinámicas afectan no solo a la salud de las personas, especialmente de las mujeres, sino también a la salud de las organizaciones y a la economía de los Estados, así como a los sistemas de protección social³⁵.

La sintomatología por tecnoestrés tiene en parte carácter subjetivo. La magnitud, la duración y las consecuencias patológicas de las “respuestas al estrés” difieren entre los individuos, según su historia personal, su composición genética específica, sus influencias ambientales. Sin embargo, este dato no debe llevarnos a malinterpretar o estigmatizar el estrés: el estrés es el resultado de una condición objetiva de disfunción de la organización, vinculada a causas heterogéneas que pueden contribuir a desencadenar malestares e inconvenientes psicológicos, hasta concretarse, en algunos casos, enfermedades reales.

No es por casualidad que el dato normativo está construido -y debe ser leído- de modo que se deba prescindir de la posible capacidad de adaptación de los trabajadores individuales a los estímulos provenientes del ambiente de trabajo y centrarse en el objetivo de adaptar el trabajo al hombre (y no viceversa), para no perjudicar su salud. Este enfoque también es destacado por las instituciones comunitarias que, no por casualidad, sugieren la conveniencia de una

33 FALLETTI, E.: *Algoritmi: la discriminazione non è uguale per tutti*, Lavoro Diritti Europa, 2023, n. 2, spec. p. 2; BREVINI, B. y PASQUALE, F.: *Revisiting the black box society by rethinking the political economy of big data*, 2020, *Big data & society*, 2020, 7(2).

34 Véase, por ejemplo, la encuesta, realizada en los Estados Unidos, con una muestra de 1500 empleados y 1500 empleadores: ExpressVPN, *Survey reveals surveillance fears over the metaverse workplace*, June 2022, in www.expressvpn.com/blog/survey-reveals-surveillance-fears-over-the-metaverse-workplace/#everywhere.

35 El impacto negativo en la organización incluye el bajo rendimiento general de la empresa, el aumento del número de ausencias (generalmente más largas que por otras razones), el aumento de la tasa de accidentes y lesiones, el aumento de las tasas de jubilación anticipada. Sobre el tema v. Deloitte: *Mental health and employers. Refreshing the case for investment*, 2020; LEKA, S. Y JAIN, A.: *Mental health in the workplace in Europe*, EU Compass for Action, 2017; EU-OSHA, *Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks*, 2014, p. 7 ss.; CHAFAA, *Matrix Insight: Economic analysis of workplace mental health promotion and mental disorder prevention programmes and of their potential contribution to EU health, social and economic policy objectives*, Final Report, 2013, p. 31 ss. Consecuencias negativas también se producen en la economía de los Estados: según la OCSE, el 4% del Producto Bruto Interno está representado por costes indirectos para los servicios sanitarios para las medidas de seguridad social y asistenciales. (OCSE, *Fitter Minds, Fitter Jobs. From Awareness to Change in Integrated Mental Health, Skills and Work Policies*, 2021, p. 11).

directiva expresamente dedicada a los riesgos psicosociales y al bienestar en el lugar de trabajo (por último, la Resolución del Parlamento Europeo, *A new EU strategic framework on health and safety at work post 2020*, 10 de marzo de 2022, spec. lett. K y pt. 5).

Tales riesgos -psicosociales-organizativos- surgen debido a una mala planificación o organización y gestión del trabajo. Las condiciones de trabajo que entrañan riesgos psicosociales incluyen, por ejemplo, la carga de trabajo, las tareas contradictorias y una definición de tareas poco clara; participación insuficiente del trabajador en el proceso de toma de decisiones sobre las cuestiones que le afectan e influencia insuficiente en el modo de realización del trabajo; cambio organizativo mal gestionado, precariedad del trabajo; comunicación ineficaz, falta de apoyo por parte del o los colegas; acoso psicológico o violencia por parte de terceros (como resultado de la incapacidad de gestionar las actividades laborales en forma digital).

Solo si consideramos los riesgos psicosociales (y el estrés resultante) como una cuestión organizativa en lugar de un “fracaso” individual, la gestión de estos riesgos puede planificarse como cualquier otro riesgo para la seguridad y la salud en el trabajo relacionado con la digitalización.

IV. DIGITALIZACIÓN DEL TRABAJO, SALUD ORGANIZATIVA Y OBLIGACIÓN DE SEGURIDAD

La naturaleza de los riesgos psicosociales y organizativos remite al concepto de “salud organizativa”: un modelo que sitúa en el centro el sistema organizativo y social de la empresa, contexto sin límites espaciales definidos en el que la salud «por una parte, corre el riesgo de verse comprometida y, por otra, debe protegerse»³⁶. Por lo tanto, la organización -no solo la entidad física sino el proceso que realiza el proyecto de producción empresarial³⁷- es, al mismo tiempo, posible fuente de riesgos y herramienta para gestionarlos y prevenirlos. Así pues, concepto que debe utilizarse para definir las obligaciones de los empresarios en materia de salud y seguridad.

El art. 41, co. 2, Cost., al subordinar la iniciativa económica privada (incluida la organización del trabajo) a los principios de salud, medio ambiente, seguridad, libertad y dignidad, introduce un vínculo importante a la acción empresarial, admitiendo modificaciones de la organización definida por el empresario para salvaguardar valores considerados fundamentales³⁸.

Del mismo modo, el art. 2087 del Código Civil (de 1942), aunque precede a la Constitución (1948), parece incluir en el contrato de trabajo el contenido de la norma constitucional, estableciendo un límite a la libertad de organización empresarial; organización (del trabajo) que

36 PASCUCCI, P.: *Il rilievo giuridico del benessere organizzativo nei contesti lavorativi*, Prisma, 2016, 1, p. 21 ss., spec. p. 22. Sobre la importancia cada vez más decisiva de la organización en la construcción de los sistemas de prevención empresarial v. NATULLO, G.: *L'organizzazione delle imprese a tutela dell'integrità psico-fisica dei lavoratori e dei cittadini*, ZOPPOLI, L. (Ed.), *Tutela della salute pubblica*, Quaderni della rivista Diritti Lavori Mercati, 2021, n. 11, p. 129 ss.; LAFORGIA, S.: *Tutela della salute e sicurezza, benessere dei lavoratori e legalità: interconnessioni organizzative e giuridiche*, *Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2016, n. 1, I, p. 126 ss.

37 Sobre el concepto “polimorfo” de organización v., para todos, PASCUCCI, P.: *Il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro: spunti di riflessione (a fronte dei cambiamenti in atto) e proposte di modifica*, TIRABOSCHI, M. (Ed.), *Il sistema prevenzionistico e le tutele assicurative alla prova della IV Rivoluzione industriale*, Vol. I, *Bilancio e prospettive di una ricerca*, Adapt University Press, 2021, p. 499 ss.

38 Sobre la operatividad de estos principios como límites externos para salvaguardar los valores fundamentales, v. PACE, A.: *L'iniziativa economica privata come diritto di libertà: implicazioni teoriche e pratiche*, *Studi in memoria di Franco Piga*, Giuffrè, Milano, 1992, vol. II, p. 1591. Sobre la relación directa entre el derecho a la «seguridad» y el derecho a la salud del trabajador previsto en el art. 32 Cost. (SMURAGLIA, C.: *La sicurezza del lavoro e la sua tutela penale*, Giuffrè, Milano, 1974, spec. p. 79) que debe prevalecer sobre la libertad de empresa en la medida en que pueda perjudicar a la propia salud, v. FERRARA, R.: *voce Salute (diritto alla)*, *Digesto Discipline Pubblicistiche*, Utet, 1997, XIII, p. 525 ss.; CARLASSARRE, L.: *Libertà di iniziativa economica e tutela della salute nella Costituzione*, *Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 1992, p. 605 ss.

no constituye «un dato a priori y neutral», pero depende de las opciones del empleador, que deben desarrollarse de manera que se proteja la integridad psicofísica de los empleados³⁹.

El artículo 2087 cod. civ. establece una obligación de seguridad para el empresario, de contenido variable y dinámico, que se adapta a las características estructurales y organizativas de la empresa. La obligación se inserta automáticamente en el contrato de trabajo y, como también subraya la jurisprudencia⁴⁰, opera independientemente del «lugar de trabajo», se extiende a cualquier sector en el que «haya una persona trabajando»⁴¹, aunque ocasionalmente. El vínculo tiene un contenido amplio que incluye la protección de la esfera psíquica, ya que la protección es de la persona, simplemente su integridad física y su personalidad moral.

La plena protección de la persona está subrayada en la Carta constitucional: la salud constituye un «derecho fundamental» del individuo e interés de la comunidad (art. 32 Cost.). El texto constitucional hace referencia a situaciones complejas⁴² que se resumen en una multiplicidad de situaciones subjetivas a través de las cuales la persona se auto-realiza como «ser social».

Estas consideraciones adquieren un significado peculiar cuando el derecho a la salud, incluso en su dimensión de instrumento de igualdad, libertad y pleno desarrollo de la persona, cruza el derecho al trabajo (entendido también como derecho a un ambiente de trabajo saludable) y la libertad de iniciativa económica privada⁴³. De la inevitable interrelación trabajo-salud no se puede generar una contraposición porque el derecho al trabajo no puede más que entenderse como derecho a un trabajo que se desarrolle en el pleno respeto de todos los derechos fundamentales de la persona (salud, seguridad, libertad, dignidad humana). Presupone imprescindible la protección de la salud: el disfrute de la salud física y psíquica constituye un requisito esencial (también) para el ejercicio del derecho al trabajo⁴⁴ que tiene por objeto «realizar el pleno desarrollo de la personalidad humana»⁴⁵.

Por otra parte, el art. 41 Cost. (reformado por la ley constitucional n. 1/2022), como se ha anticipado, precisa que la libertad de iniciativa económica privada -poder organizativo patronal- no puede desarrollarse en contra de la utilidad social o de manera que perjudique la seguridad, la libertad y la dignidad humana⁴⁶. De ahí la prohibición, por una parte, de tomar decisiones organizativas que puedan perjudicar la salud de los trabajadores (el derecho a la salud y la seguridad como límite externo) por otra parte, la obligación de orientar las decisiones de los

39 Cfr. MONTUSCHI, L.: *Diritto alla salute e organizzazione del lavoro*, FrancoAngeli, Milano, 1989, p. 71, según el cual una actividad insegura no sería «ni siquiera deducible en el contrato a la segura ilicitud del objeto» (p. 75 s.).

40 *Ex multis* cfr. Cass. pen. 27 de agosto de 2019, n. 45316; Cass. Pen. 3 de febrero de 2015, n. 12223.

41 TULLINI, P.: *Introduzione al diritto della sicurezza sul lavoro*, Giappichelli, Torino, 2022, p. 38.

42 Cfr. PIOGGIA, A.: *Di cosa stiamo parlando quando parliamo di diritto alla salute?*, Istituzioni del Federalismo, 2017, n. 2, p. 293 ss.; BALDUZZI, R.: (voce) *Salute (diritto alla)*, CASSESE, S. (Ed.), *Dizionario di diritto pubblico*, Giuffrè, Milano, 2006, VI, p. 5394 ss.; MORANA, D.: *La salute nella Costituzione italiana. Profili sistematici*, Giuffrè, Milano, 2002; LUCIANI, M.: *Il diritto costituzionale alla salute, Diritto e società*, 1980, p. 769 ss.

43 Sobre la amplia noción de salud en el ámbito del trabajo v., para todos, MENGONI, L.: *La tutela giuridica della vita materiale nelle varie età dell'uomo, Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 1982, p. 1117 ss., spec. p. 1128; MONTUSCHI, L.: *Commento all'art. 32, co. 1 Cost.*, BRANCA, G. (Ed.), *Commentario alla Costituzione*, Zanichelli-Il Foro Italiano, 1976, p. 146 ss., spec. p. 156.

44 BALANDI, G.G.: *La salute e il mercato, Il Mulino*, 1997, vol. 46, p. 883. Sobre la contradicción entre el derecho a la salud y el derecho al trabajo v. PASCUCI, P.: *La salvaguardia dell'occupazione nel decreto salva Ilva. Diritto alla salute vs diritto al lavoro?*, *Diritti Lavori Mercati*, 2013, p. 671 ss.; CARLASSARE, L.: *Diritti di prestazione e vincoli di bilancio, Costituzionalismo.it*, 2015, n. 3, II, spec. p. 151ss.

45 C. cost. 8 de noviembre 2018, no. 194.

46 Sobre la nueva formulación del art. 41 Cost. que identifica la salud y el medio ambiente como «límites» a la iniciativa económica v. BIN, R.: *Il disegno costituzionale, Lavoro e diritto*, 2022, n. 1, p. 115 ss.; BUOSO, S.: *Sicurezza sul lavoro, ambiente e prevenzione: disciplina positiva e dilemmi regolativi, Lavoro e diritto*, 2022, n. 2, p. 271 ss.; PASCUCI, P.: *Modelli organizzativi e tutela dell'ambiente interno ed esterno all'impresa, Lavoro e diritto*, 2022, n. 2, p. 335.

empresarios hacia una organización del trabajo capaz de garantizar el bienestar general de la persona (el derecho a la salud y a la seguridad como límite interno)⁴⁷.

La noción de salud a la que se hace referencia es una noción amplia, capaz de englobar en su interior también la noción de seguridad⁴⁸. El concepto promovido de manera general por la OMS⁴⁹ en el contexto laboral particular se refiere al art. 2, co. 1, lett. o, d.lgs. no 81/2008, *Texto Único en materia de salud y seguridad en el trabajo*: «estado de completo bienestar físico, mental y social, no consistente únicamente en una ausencia de enfermedad o enfermedad». La salud, por lo tanto, no se entiende en un sentido mínimo: ausencia de enfermedades (profesionales) y enfermedades provocadas por accidentes de trabajo. Más bien es un estado de completo bienestar fruto de la interacción -compleja y no lineal- de factores biológicos (genéticos, neurotransmisores, etc.), psicológicos (desarrollo cognitivo, emocional y motivacional) y socioculturales (ámbito cultural de pertenencia, sistemas familiares, entorno laboral, aspectos económicos, apoyo y red social, etc.).

V. EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES. RETOS PARA UN TRABAJO HUMANAMENTE SOSTENIBLE

Con el fin de promover un estado de pleno bienestar de la persona en el trabajo el d.lgs. no 81/2008, *Texto Único*, prevé la obligación de los empresarios de evaluar todos los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores tanto en una dimensión objetiva -teniendo en cuenta este aspecto «en la elección de los equipos de trabajo y de las sustancias o mezclas químicas utilizadas, así como en la ordenación de los lugares de trabajo»- como en una dimensión subjetiva, debiendo la evaluación tener también en cuenta «grupos de trabajadores expuestos a riesgos particulares» (art. 28).

El art. 28 *Texto Único*, entre los riesgos “particulares”, menciona explícitamente el estrés relacionado con el trabajo. La llamada al estrés relacionado con el trabajo equivale a incluir todos los riesgos de matriz social y organizativa que impactan en la esfera psíquica, incluido el tecnoestrés, el *workhaolism* y otras condiciones que surgen de situaciones de criticidad organizativa⁵⁰.

Para confirmar esta reconstrucción se puede observar que el mismo legislador, al añadir el título *X-bis* al d.lgs. no. 81/2008, previó en el art. 286-*quater* la obligación del empresario de «garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con su vida profesional, incluidos los factores psicosociales y de organización del trabajo». Y, en relación con el uso de pantallas de visualización, subrayó la necesidad de que, al realizar la evaluación ex

47 LAZZARI, C.: *Lavoro senza luogo fisso, de-materializzazione degli spazi, salute e sicurezza*, *Labour & Law Issues*, 2023, n. 1, spec. p. 31; PASCUCCHI, P.: *Modelli organizzativi e tutela dell'ambiente interno ed esterno all'impresa*, cit., spec. 336 s. En cuanto a la gestión de riesgos entre el entorno interno y externo de la empresa, también desde una perspectiva de sostenibilidad, v. DI STASI, A.: *Diritto del lavoro, principio di precauzione e sostenibilità ambientale: una convergenza necessaria*, *Variazioni sui Temi di Diritto del Lavoro*, 2023, n. 1, p. 207 ss.; TOMASSETTI, P.: *Ambiente di lavoro e di vita: fonti regolative e standard di prevenzione*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, n. 2, I, p. 160 ss.

48 Sobre la importancia central del concepto de «salud» acogida por el d.lgs. no 81/2008 v., por último, LAZZARI, C.: *Lavoro senza luogo fisso, de-materializzazione degli spazi, salute e sicurezza*, cit., spec. p. 29 ss.; TIRABOSCHI, M.: *Salute e lavoro: un binomio da ripensare. Questioni giuridiche e profili di relazioni industriali*, *Diritto delle relazioni industriali*, 2023, n. 2, p. 229 ss.; DI CARLUCCIO, C.: *Lavoro e salute mentale dentro e fuori l'istituzione*, cit., spec. cap. V.

49 Véase *amplius* ALBI, P.: *Adempimento dell'obbligo di sicurezza e tutela della persona*, BUSNELLI, F.D. (Dir.), *Commentario al Codice Civile*, Giuffrè, Milano, 2008.

50 El estrés trabajo-relacionado se configura como species, más relevante, del amplio genus riesgos psicosociales pero también como «colector único» de los daños que pueden producir los factores de riesgo psicosocial sobre el bienestar de los trabajadores: ANGELINI, L.: *Dalle species al genus (e viceversa). Note sull'obbligo di valutazione dello stress lavoro-correlato e dei rischi psico-sociali*, L. ANGELINI (Ed.), *La prevenzione dei rischi da stress lavoro-correlato. Profili normativi e metodiche di valutazione*, WPO, 2014, n. 31, p. 79. V. altresì il rapporto EU-OSHA: COX, T. y GRIFFITHS, A. y RIAL-GONZALES, E.: *Research on Work-related stress*, in *osha.europa.eu*.

art. 28 Texto Único, el empresario analice los puestos de trabajo con especial atención no sólo a los riesgos físicos (desde los relacionados con la postura a los de ergonomía o para la vista y los ojos), sino también a los riesgos psicosociales y de higiene ambiental, allí donde se «problemas relacionados con la fatiga física y mental»⁵¹. Además, en el caso específico del trabajo remoto, se impone una medida específica de prevención de los riesgos psicosociales (sin embargo, no acompañada de sanciones), exigiendo la adopción de medidas para prevenir el aislamiento de los trabajadores remotos «permitiéndole reunirse con sus colegas y acceder a la información de la empresa»⁵².

Una vez comprobada la existencia de la obligación de evaluar los riesgos psicosociales y organizativos -incluido el tecnoestrés- el problema se desplaza al plano de las herramientas de identificación y evaluación de los mismos. Y, en este plano, socorren las contribuciones construidas sobre el estrés trabajo-relacionado: los contenidos del Acuerdo marco europeo *Framework Agreement on work-related stress*, las indicaciones proporcionadas por la Comisión Consultiva Permanente de Salud y Seguridad en el Trabajo y el Manual Inail para la Evaluación del Estrés en el Trabajo⁵³. Este instrumento puede ser útil para realizar una evaluación completa de los riesgos psicosociales y organizativos, ya que tiene en cuenta numerosos aspectos que permiten conectar los riesgos con los modelos organizativos adoptados por la empresa. A estos instrumentos se podrá añadir la utilización de indicadores adicionales desarrollados por medicina y psicología del trabajo -cuestionarios, pruebas psicológicas, evaluaciones clínicas- validados científicamente, que permitan investigar más a fondo otros factores de contenido y de contexto del trabajo de manera verificable⁵⁴.

Solo un enfoque integrado para la evaluación de todos los riesgos que afectan a la salud (también) mental permite obtener un marco operativo realmente eficaz, tanto en el aspecto prioritario de la prevención como en el del correcto cumplimiento de las obligaciones reglamentarias.

Desde este punto de vista, puede ser decisiva la adopción, con carácter voluntario, de sistemas de gestión de la seguridad en el trabajo (con una eficacia marginal de la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas *ex ley* no. 231/2001): sistemas integrados que reservan un espacio significativo al análisis de riesgo predictivo sobre los aspectos organizativos y de gestión⁵⁵. Con referencia específica a los riesgos psicosociales y a la salud psicológica de las organizaciones, adquiere especial relieve la nueva norma ISO 45003, publicada en junio de 2021, destinada precisamente a definir *Directrices para la gestión de los riesgos psico-sociales*, para promover el bienestar organizacional como parte de un sistema más amplio de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo⁵⁶.

51 Art. 174, co. 1, lett. b, Titolo VII, d.lgs. no. 81/2008.

52 Art. 30, co. 10, d.lgs. no. 81/2008.

53 Véase GOTTARDI, D.: *Lo stress lavoro-correlato: il recepimento dell'Accordo quadro europeo*, Guida al lavoro, 2008, n. 26, p. 20 ss.; TIRABOSCHI, M. y GIOVANNONE, M.: *Valutazione stress lavoro-correlato: indicazioni della Commissione consultiva*, Guida al lavoro, 2010, n. 46, p. 10 ss.; AVARELLO, A. y FANUCCHI, T.: *Questioni aperte nella rilevazione del rischio stress lavoro-correlato*, Diritto della sicurezza sul lavoro, 2021, n. 1, spec. p. 6 ss.

54 Esta operación es necesaria ante la ausencia de un instrumento sistemáticamente estructurado y validado para una evaluación completa y multidimensional de los diversos riesgos que puede presentar el ambiente de trabajo. Véase AA.VV., D.lgs. 81/2008: *con ferme e novità in tema di stress correlato al lavoro*, Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia, 2009, vol. 31(2), p. 154 ss.; BOCA, S. y RUGGIERI, S. y INGOGLIA, S.: *Metodologia della ricerca psicosociale*, Laterza, Roma-Bari, 2007; BARBARANELLI, C. y NATALI, E.: *I test psicologici: teorie e modelli psicometrici*, Carocci, Roma, 2005.

55 Véase AA.VV.: *Modelli organizzativi e gestionali per la sicurezza sul lavoro. Analisi empirica e prospettive applicative*, Edizioni Università di Trieste, 2017; PASCUCCI, P. y ANGELINI, L. y LAZZARI, C.: *I «sistemi» di vigilanza e di controllo nel diritto della salute e sicurezza sul lavoro*, Lavoro e Diritto, 2015, p. 621 ss.

56 La nueva norma ISO 45003:2021 *Guidelines for managing psychosocial risks* complementa la norma ISO 45001, introducida en 2018 y reconocida internacionalmente.

Al término de la actividad de valoración, el empresario deberá indicar, en el documento de valoración (DVR), las medidas de prevención y protección adecuadas a las disfunciones detectadas. Se tratarán principalmente de medidas de revisión de los marcos organizativos y relacionales cuando no puedan garantizar un entorno de trabajo sano, un clima organizativo positivo y una gestión de los recursos humanos transparente e integradora⁵⁷: acciones relativas a la medición y a la organización de la carga, tiempos y ritmos de trabajo, así como acciones que dependan de la dinámica relacional (Estas últimas, neurálgicas en una perspectiva dirigida también a gestionar la diversidad y evitar las discriminaciones que pueden integrar en el lugar de trabajo una fuente adicional de riesgo y de peligro de origen social⁵⁸).

La apertura a un enfoque integrado y a un modelo de valorización de los recursos humanos es, por otra parte, coherente con el dato normativo, si se considera que el d.lgs. no. 81/2008 responsabiliza a los distintos agentes que componen el sistema de prevención empresarial, incluidos los (simples) trabajadores y sitúa la organización en el centro.

Desde la perspectiva de la promoción de la salud y el bienestar, que sólo puede ser multidisciplinaria, la inversión debe funcionar desde el principio, ya en la fase de diseño del entorno físico y/o virtual de trabajo, de manera que se evite, en la medida de lo posible, intervenir *ex post* con medidas correctivas; un diseño que trascienda los perfiles más estrictamente arquitectónicos para comprender la planificación y la implementación de los procesos organizativos (incluida la gestión de recursos humanos) así como programas de promoción del bienestar de la persona en el lugar de trabajo.

Las pruebas científicas demuestran desde hace tiempo que las acciones sobre el contexto psicosocial del lugar de trabajo adquieren una mayor eficacia si se integran en un enfoque sistémico que actúa también sobre factores no tradicionalmente asociados al riesgo laboral, sino factores funcionales para hacer del lugar de trabajo un entorno “favorable a la salud”, con repercusiones no solo sobre la salud de los individuos, sino también de las organizaciones y de los Estados. En este contexto, de conformidad con el espíritu de la legislación comunitaria, cada componente del sistema de seguridad de las empresas debe desempeñar un papel activo en las políticas de prevención de las empresas y contribuir específicamente a la protección y promoción de la salud, incluso mental (especialmente el “médico competente”).

Sin perjuicio de la naturaleza meramente subsidiaria de la protección resarcitoria frente a la de cumplimiento en especie (y de la aplicabilidad del régimen sancionador definido en el Texto Único Seguridad), la realización de la evaluación *ex art.* 28 Texto Único no exime al empleador de la responsabilidad por violación del art. 2087 código civil cuando los factores de estrés de la organización hayan causado un daño a la salud del trabajador⁵⁹. El incumplimiento de la obligación de seguridad hace que el empleador sea responsable de los posibles daños sufridos por

57 AA.VV., *How Effective are Organizational-Level Interventions in Improving the Psychosocial Work Environment, Health, and Retention of Workers? A Systematic Overview of Systematic Reviews*, *Scandinavian Journal of Work Environ Health*, 2023, p. 1 ss., donde, como resultado de una revisión de 957 estudios primarios y 52 revisiones sistemáticas, se documenta cómo el entorno de trabajo y la salud de los trabajadores pueden mejorarse significativamente con intervenciones y medidas a nivel organizativo. Estas indicaciones se confirman, por último, en el report Eu-OSHA, *Managing psychosocial risks in European micro and small enterprises: Qualitative evidence from the Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019)*, 2022.

58 ALES, E.: *Il benessere del lavoratore: nuovo paradigma di regolazione del rapporto*, cit., según el cual se podría «extrapolar una dimensión social de peligro y riesgo en la que las discriminaciones puedan insertarse teniendo en cuenta el efecto colectivo directo o indirecto de las acciones discriminatorias del empresario» (p. 45).

59 El vínculo *ex art.* 28 T.U. se refiere a la evaluación de los riesgos del entorno de trabajo, mientras que la prevención de los factores de riesgo se establece en el art. 2087 c.c. Los dos momentos -evaluación y prevención- están estrechamente relacionados entre sí, ya que no se puede tener ninguna prevención sin una evaluación previa del riesgo, pero responden a obligaciones distintas: NUNIN, R.: *La prevenzione dello stress lavoro-correlato. Profili normativi e responsabilità del datore di lavoro*, Edizioni Università di Trieste, 2012, p. 69 ss.

los prestadores de servicios (siempre que éstos demuestren el perjuicio sufrido, las condiciones de trabajo perjudiciales y la relación de causalidad entre estos dos elementos) a menos que, y en la medida en que, se califique como acontecimiento protegido por la garantía Inail la enfermedad profesional cuyo origen sea el riesgo inherente al trabajo y, más concretamente, derivado de la disfunción del contexto organizativo.

La jurisprudencia ha reconocido la indemnización de la enfermedad provocada no por elaboraciones específicas sino por las modalidades de organización del trabajo, subrayando que, para que la cobertura del seguro sea operativa, lo importante es que la enfermedad se derive del hecho objetivo de la ejecución de la prestación en un determinado entorno de trabajo⁶⁰.

Las enfermedades profesionales enmarcables en el ámbito de las patologías de estrés-trabajo conexo, globalmente entendidas (tecnoestrés incluido) están muy difundidas pero subestimadas, entre otras cosas, debido a la falta de una cultura adecuada de protección del bienestar psíquico de la persona⁶¹. De ahí la necesidad de valorizar un enfoque de prevención y promoción.

En este marco que pone en primer lugar la prevención primaria -seguida de la promoción- herramientas valiosas que hay que valorizar y redefinir son ciertamente la formación y la desconexión.

La primera es indispensable para adquirir y mejorar la conciencia y la comprensión de los problemas asociados con la dimensión psicosocial, así como las competencias para gestionarlos mejor. Comunicar los cambios, beneficios y oportunidades que acompañan la introducción de nuevas tecnologías reduce el estrés y ayuda a superar el miedo y la ansiedad relacionados con ellas.

La desconexión, libre de los estrechos límites del “trabajo ágil”, debe entenderse como un componente del derecho a la salud, así como un aspecto fundamental para la protección de otros bienes (vida privada, dimensión existencial de la persona, dignidad, tiempos de descanso) en cierta medida atraídos por la dimensión universal del derecho según el art. 32 Cost.⁶². La regulación de las modalidades de ejercicio del derecho (a las que se contraponen la obligación de los empresarios de desconectar) deberá exigir necesariamente la predisposición, por parte del empresario, de medidas que aseguren una desconexión automática, “técnica”⁶³ o que impidan al trabajador llegar, por correo electrónico, mensajes u otras modalidades, a quien no se debería poner en condiciones de tener que elegir si responder a las solicitudes atribuibles a la empresa, para evitar las dinámicas de auto-explotación que caracteriza la alienación moderna.

La (enésima) revolución tecnológica exige que el Derecho del Trabajo, sin encerrarse en el marco reglamentario tradicional, sino permaneciendo firmemente anclado en el mismo, contribuya a redefinir la relación entre el hombre, el trabajo y la técnica. Esto dentro de un marco de racionalidad normativa, de modo que la técnica se dirija (y no se aplique)⁶⁴ teniendo como

60 Entre las sentencias más recientes: Cass. 11 de octubre de 2022, ord., no. 29515; Cass. 11 de octubre de 2022, ord., no. 29611; Cass. 25 de octubre de 2022, ord., no. 31514.

61 Con respecto al tecnoestrés, ya en 2007 una sentencia de la Procura de Turín lo reconocía como enfermedad profesional (no tabelada); más recientemente, en 2014, el INAIL lo incluyó en el ámbito de las enfermedades profesionales no tabeladas, es decir, aquellas para las que el trabajador está obligado a probar la relación causal.

62 Para una lectura de la desconexión y de la formación como mental health resources at work se permite la remisión a DI CARLUCCIO, C.: *Lavoro e salute mentale dentro e fuori l'istituzione*, cit., spec. p. 333 ss.

63 Sobre la desconexión técnica véase TIMELLINI, C.: *La disconnessione bussa alla porta del legislatore, Variazioni su temi di diritto del lavoro*, 2019, I, p. 315 ss., spec. p. 328 s.; TURSI, A.: *Il lavoro agile al tempo del Coronavirus*, CARINCI, M.T. y TURSI, A. (Ed.), *Licenziamento, subordinazione e lavoro agile tra diritto giurisprudenziale e diritto emergenziale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 94 ss., spec. p. 112.

64 Sobre el tema, por último, PERULLI, A.: *Lavoro e diritti nella rivoluzione di internet*, *Lavoro Diritti Europa*, 2002, n. 1.

guía el principio de adaptación del trabajo al hombre, en la visión de un trabajo “humanamente sostenible”⁶⁵.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV.: *D.lgs. 81/2008: con ferme e novità in tema di stress correlato al lavoro*, *Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia*, 2009, vol. 31(2), p. 154 ss.;
- AA.VV.: *How Effective are Organizational-Level Interventions in Improving the Psychosocial Work Environment, Health, and Retention of Workers? A Systematic Overview of Systematic Reviews*, *Scandinavian Journal of Work Environ Health*, 2023, p. 1 ss.;
- AA.VV.: *Modelli organizzativi e gestionali per la sicurezza sul lavoro. Analisi empirica e prospettive applicative*, Edizioni Università di Trieste, 2017;
- AA.VV.: *Telework and ICT-based mobile work: Flexible working in the digital age*, *New forms of employment series*, 2020;
- AA.VV.: *Workaholism and Technostress During the COVID-19 Emergency: The Crucial Role of the Leaders on Remote Working*, *Frontiers in Psychology*, 2020, 11, 620310;
- AIMO, M.: *Dalle schedature dei lavoratori alla profilazione tramite algoritmi: serve ancora l'art. 8 dello Statuto dei lavoratori?*, *Lavoro e diritto*, n. 3-4, 2021, p. 585 ss.;
- AKUTSU, S. y KATSUMURA, F. y YAMAMOTO, S.: *The Antecedents and Consequences of Workaholism: Findings From the Modern Japanese Labor Market*, *Frontiers in Psychology*, 15 marzo 2022, vol. 13;
- ALAIMO, A.: *Lavoro a tempo, on demand, “imprevedibile”: alla ricerca di una “ragionevole flessibilità” del lavoro non standard*, WP CSDLE “Massimo D’Antona”.IT, 2020, n. 431;
- ALBI, P.: *Adempimento dell’obbligo di sicurezza e tutela della persona*, BUSNELLI, F.D. (Dir.), *Commentario al Codice Civile*, Giuffrè, Milano, 2008;
- ALES, E.: *Il benessere del lavoratore: nuovo paradigma di regolazione del rapporto*, *Diritti Lavori Mercati*, 2021, n. 1, p. 43 ss.;
- AMBROSINO, A.: *Internet of Things al servizio della salute e della sicurezza dei lavoratori*, *Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2022, n. 2;
- ANGELINI, L.: *Dalle species al genus (e viceversa). Note sull’obbligo di valutazione dello stress lavoro-correlato e dei rischi psico-sociali*, L. ANGELINI (Ed.), *La prevenzione dei rischi da stress lavoro-correlato. Profili normativi e metodiche di valutazione*, WPO, 2014, n. 31;
- AVARELLO, A. y FANUCCHI, T.: *Questioni aperte nella rilevazione del rischio stress lavoro-correlato*, *Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2021, n. 1;
- BALANDI, G.G.: *La salute e il mercato*, Il Mulino, 1997, vol. 46;
- BALDUZZI, R.: (voce) *Salute (diritto alla)*, CASSESE, S. (Ed.), *Dizionario di diritto pubblico*, Giuffrè, Milano, 2006, VI, p. 5394 ss.;
- BANO, F.: *Quando lo sfruttamento è smart*, *Lavoro e diritto*, 2021, n. 2, p. 303 ss.;

65 Sobre la sostenibilidad v. MARAZZA, M.: *Il diritto del lavoro per la sostenibilità del valore sociale dell’impresa*, AA.VV., *Il diritto del lavoro per una ripresa sostenibile*, XX Congresso nazionale Aidlass, Taranto 28-30 de octubre de 2021, La Tribuna, Piacenza, 2022, p. 191 ss.; SPEZIALE, V. *L’impresa sostenibile*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, I, p. 494 ss.

- BARBARANELLI, C. y NATALI, E.: *I test psicologici: teorie e modelli psicometrici*, Carocci, Roma, 2005;
- BELLAVISTA, A.: *Sorveglianza elettronica, protezione dei dati personali e tutela dei lavoratori, Lavoro Diritti Europa*, 2023, n. 1;
- BIASI, M.: *Il decent work e la dimensione virtuale: spunti di riflessione sulla regolazione del lavoro nel Metaverso, Lavoro Diritti Europa*, 2023, n. 1;
- BIN, R.: *Il disegno costituzionale, Lavoro e diritto*, 2022, n. 1, p. 115 ss.;
- BOCA, S. y RUGGIERI, S. y INGOGLIA, S.: *Metodologia della ricerca psicosociale*, Laterza, Roma-Bari, 2007;
- BOZZAO, P. *Lavoro subordinato, tempi e luoghi digitali, federalismi.it*, 2022, n. 9, p. 106 ss.;
- BREVINI, B. y PASQUALE, F.: *Revisiting the black box society by rethinking the political economy of big data*, 2020, *Big data & society*, 2020, 7(2);
- BROD, C.: *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*, Reading MA, Addison-Wesley, 1984;
- BROLLO, M.: *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori. Il rapporto individuale di lavoro*, Giornate di Studio Aidlass Campobasso 25-26 maggio 2023, mecanografiado;
- BROLLO, M.: *Fragilità e lavoro agile, Lavoro Diritti Europa*, 2022, n. 1;
- BUOSO, S.: *Sicurezza sul lavoro, ambiente e prevenzione: disciplina positiva e dilemmi regolativi, Lavoro e diritto*, 2022, n. 2, p. 271 ss.;
- CAIROLI, S.: *Tempi e luoghi di lavoro nell'era del capitalismo cognitivo e dell'impresa digitale*, Jovene, Napoli, 2020;
- CARINCI, M.T. y GIUDICI, S. y PERRI, P.: *Obblighi di informazioni e sistemi decisionali e di monitoraggio automatizzati (art.1-bis "Decreto Trasparenza"): quali forme di controllo per i poteri datoriali algoritmici?*, *Labor*, 2023, p. 5 ss.;
- CARLASSARE, L.: *Diritti di prestazione e vincoli di bilancio, Costituzionalismo.it*, 2015, n. 3, II, spec. p. 137 ss.;
- CARLASSARRE, L.: *Libertà di iniziativa economica e tutela della salute nella Costituzione, Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 1992, p. 605 ss.
- CARUSO, B. y ZAPPALÀ, L.: *Un diritto del lavoro "tridimensionale": valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, DEL PUNTA, R. (Ed.), *Valori e tecniche nel diritto del lavoro*, Firenze University Press, Firenze, 2022, p. 23 ss.;
- CASANO, L. Y SEGHEZZI, F. (Ed.): *Le trasformazioni del lavoro: un percorso di lettura*, Adapt University Press, Bergamo, II, 2021;
- CASTIELLO D' ANTONIO, A.: *Malati di lavoro, cos'è e come si manifesta il Workaholism*, Cooper, Roma, 2009;
- CHAFEA, *Matrix Insight: Economic analysis of workplace mental health promotion and mental disorder prevention programmes and of their potential contribution to EU health, social and economic policy objectives*, Final Report, 2013;
- COVELLI, R.: *Lavoro e intelligenza artificiale: dai principi di trasparenza algoritmica al diritto alla conoscibilità, Labour & Law Issues*, 2023, 9(1), I.76 ss.;

- COX, T. y GRIFFITHS, A. y RIAL-GONZALES, E.: *Research on Work-related stress*, in *osha.europa.eu*;
- CRUZ VILLALON, J.: *Le trasformazioni delle relazioni industriali di fronte alla digitalizzazione dell'economia*, *Giornale di diritto del lavoro e di relazioni industriali*, 2018, p. 475 ss.;
- DAGNINO, E.: *Dalla fisica all'algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*, Adapt University Press, Bergamo, 2019;
- DAGNINO, E.: *Diritto del lavoro e nuove tecnologie*, Adapt University Press, Bergamo, 2022;
- DE MASI, D.: *La rivoluzione del lavoro intelligente*, Venezia, Marsilio, 2020;
- DELOITTE: *Mental health and employers. Refreshing the case for investment*, 2020;
- DI CARLUCCIO, C.: *Lavoro e salute mentale dentro e fuori l'istituzione*, Editoriale scientifica, Napoli, 2022;
- DI STASI, A.: *Diritto del lavoro, principio di precauzione e sostenibilità ambientale: una convergenza necessaria*, *Variazioni sui Temi di Diritto del Lavoro*, 2023, n. 1, p. 207 ss.;
- DONINI, A. y NOVELLA, M. y VALLAURI, M.L.: *Prime riflessioni sul lavoro nel metaverso*, *Labour & Law Issues*, 2022, 8(2);
- DONINI, A.: *Il lavoro attraverso le piattaforme digitali*, Bnomia University Press, Bologna, 2019;
- ESPOSITO, M.: *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell'autonomia collettiva*, *Giornate di Studio Aidlass Campobasso 25-26 maggio 2023*, mecanografiado;
- EU-OSHA, *Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks*, 2014, p. 7 ss.;
- EU-OSHA, *Managing psychosocial risks in European micro and small enterprises: Qualitative evidence from the Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019)*, 2022;
- EU-OSHA, *The future role of big data and machine learning in health and safety inspection efficiency*, 2019.
- EUROPEAN RISK OBSERVATORY, *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025*, European Agency for Safety and Health at Work, 2018;
- ExpressVPN, *Survey reveals surveillance fears over the metaverse workplace*, 2022, www.expressvpn.com/blog/survey-reveals-surveillance-fears-over-the-metaverse-workplace/#everywhere.
- FALLETTI, E.: *Algoritmi: la discriminazione non è uguale per tutti*, *Lavoro Diritti Europa*, 2023, n. 2;
- FALLETTI, E.: *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Giappichelli, Torino, 2022;
- FARLEY, S. y COYNE, I y D'CRUZ, P.: *Cyberbullying at work: Understanding the influence of technology*, *Concepts, Approaches and Methods*, 2021, p. 233 ss.;
- FERRARA, R.: *voce Salute (diritto alla)*, *Digesto Discipline Pubblicistiche*, Utet, 1997, XIII, p. 525 ss.;

- GAUDIO, G.: *L'algorithmic management e il problema della opacità algoritmica nel diritto oggi vigente e nella Proposta di Direttiva sul miglioramento delle condizioni dei lavoratori tramite piattaforma*, Lavoro Diritti Europa, 2022, n. 1;
- GARCÍA QUIÑONES, J.C.: *Inteligencia artificial y relaciones laborales: entre la significación creciente de los algoritmos y el desmentido de su neutralidad aparente*, Temas Laborales, 2023, n.167, p. 75 ss.;
- GENIN, É.: *Proposal for a Theoretical Framework for the Analysis of Time Porosity*, International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations, 2016, n. 3, p. 280 ss.
- GOBBA, F. y MODENESE, A. y ZANOTTI, G.: *Effetti dei campi elettromagnetici nei lavoratori professionalmente esposti: le evidenze scientifiche, le decisioni della magistratura*, GOLDONI, S. y CONTESSA, G.M. y NATALETTI, P. y DELLA VECCHIA, N. y NICOLINI, O. (Ed.), *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: valutazione e protezione alla luce della nuova normativa europea*, Modena, 2017, p. 140 ss.;
- GOTTARDI, D.: *Intelligenza artificiale, robotica e diritto del lavoro*, AA.VV. (Ed.), *Il diritto del lavoro e la sua evoluzione. Scritti in onore di Roberto Pessi*, Cacucci, Bari, 2021, II, p. 1315 ss.;
- GOTTARDI, D.: *Lo stress lavoro-correlato: il recepimento dell'Accordo quadro europeo*, Guida al lavoro, 2008, n. 26, p. 20 ss.;
- IGI GLOBAL STEVENS, F. y NURSE, Y.R. y ARIEF, B.: *Cyber- stalking, cyber harassment, and adult mental health: A systematic review*, Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 2021, vol. 24(6), p. 367 ss.;
- KOWALSKI, R.M. y ROBBINS, C.E.: *The Meaning, Prevalence, and Outcomes of Cyberbullying in the Workplace*, *Handbook of Research on Cyberbullying and Online Harassment in the Workplace*, 2021, p. 1 ss.;
- LAFORGIA, S.: *Tutela della salute e sicurezza, benessere dei lavoratori e legalità: interconnessioni organizzative e giuridiche*, Diritto della sicurezza sul lavoro, 2016, n. 1, I, p. 126 ss.;
- LAZZARI, C.: *Lavoro senza luogo fisso, de-materializzazione degli spazi, salute e sicurezza*, Labour & Law Issues, 2023, n. 1, p. 29 ss.;
- LEKA, S. Y JAIN, A.: *Mental health in the workplace in Europe*, EU Compass for Action, 2017;
- LUCIANI, M.: *Il diritto costituzionale alla salute*, Diritto e società, 1980, p. 769 ss.;
- LUDOVICO, G.: *Nuove tecnologie e tutela della salute del lavoratore*, G. LUDOVICO, G. y FITA ORTEGA, F. y NAHAS, T.C. (Ed.), *Nuove tecnologie e diritto del lavoro*, Milano University Press, Milano, 2021, p. 79 ss.;
- MAINARDI, S.: *Intelligenze artificiali e diritto del lavoro*, RUFFOLO, U. (Ed.): *La rivoluzione tecnologica e la nuova era digitale: problemi etici*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Giuffrè, Milano, 2020, p. 363 ss.;
- MAINARDI, S.: *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, Massimario di giurisprudenza del lavoro, 2020, n. 2, p. 341 ss.;
- MARAZZA, M.: *Il diritto del lavoro per la sostenibilità del valore sociale dell'impresa*, AA.VV., *Il diritto del lavoro per una ripresa sostenibile*, XX Congresso nazionale Aidlass, Taranto 28-30 de octubre de 2021, La Tribuna, Piacenza, 2022, p. 191 ss.;

- MARIAPPANADAR, S. y AUST, I.: *The Dark Side of Overwork: An Empirical Evidence of Social Harm of Work from a Sustainable HRM Perspective*, *International Studies of Management & Organization*, 2017, vol. 47, p. 372 ss.;
- MARTELLONI, F.: *Metamorfosi del lavoro e polisemia del tempo: riconoscerlo, proteggerlo, remunerarlo*, *Archivio Giuridico*, 2019, n. 2, p. 249 ss.;
- MARTONE, M.: *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, *Argomenti di Diritto del Lavoro*, 2022, p. 1131 ss.;
- MENGONI, L.: *La tutela giuridica della vita materiale nelle varie età dell'uomo*, *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 1982, p. 1117 ss.;
- MERCADER UGUINA, J. R.: *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022;
- MOLINA NAVARRETE, C.: "Duelo al sol" (digital): ¿un algoritmo controla mi trabajo?, *Revista de Trabajo y Seguridad Social del Centro de Estudios Financieros*, Comentarios, casos prácticos, 2021, n. 457, p. 5 ss.;
- MONTUSCHI, L.: *Commento all'art. 32, co. 1 Cost.*, BRANCA, G. (Ed.), *Commentario alla Costituzione*, Zanichelli-Il Foro Italiano, 1976, p. 146 ss.;
- MONTUSCHI, L.: *Diritto alla salute e organizzazione del lavoro*, FrancoAngeli, Milano, 1989;
- MORANA, D.: *La salute nella Costituzione italiana. Profili sistematici*, Giuffrè, Milano, 2002;
- NATULLO, G.: *L'organizzazione delle imprese a tutela dell'integrità psico-fisica dei lavoratori e dei cittadini*, ZOPPOLI, L. (Ed.), *Tutela della salute pubblica*, Quaderni della rivista *Diritti Lavori Mercati*, 2021, n. 11, p. 129 ss.;
- NUNIN, R.: *La prevenzione dello stress lavoro-correlato. Profili normativi e responsabilità del datore di lavoro*, Edizioni Università di Trieste, 2012, p. 69 ss.;
- NUZZO, V.: *Il controllo della prestazione di lavoro resa fuori dai confini dell'impresa*, *Labour & Law Issues*, 2023, 9(1), p. 60 ss.;
- OATES, W.E.: *Confessions of a workaholic. The facts about work addiction*, World Publishing Company, 1971;
- OCSE, *Fitter Minds, Fitter Jobs. From Awareness to Change in Integrated Mental Health, Skills and Work Policies*, 2021;
- PACE, A.: *L'iniziativa economica privata come diritto di libertà: implicazioni teoriche e pratiche*, *Studi in memoria di Franco Piga*, Giuffrè, Milano, 1992, vol. II;
- PASCUCCI, P. y ANGELINI, L. y LAZZARI, C.: *I «sistemi» di vigilanza e di controllo nel diritto della salute e sicurezza sul lavoro*, *Lavoro e Diritto*, 2015, p. 621 ss.;
- PASCUCCI, P.: *Il rilievo giuridico del benessere organizzativo nei contesti lavorativi*, *Prisma*, 2016, 1, p. 21 ss.;
- PASCUCCI, P.: *Il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro: spunti di riflessione (a fronte dei cambiamenti in atto) e proposte di modifica*, TIRABOSCHI, M. (Ed.), *Il sistema prevenzionistico e le tutele assicurative alla prova della IV Rivoluzione industriale*, Vol. I, *Bilancio e prospettive di una ricerca*, Adapt University Press, 2021, p. 499 ss.;
- PASCUCCI, P.: *La salvaguardia dell'occupazione nel decreto salva Ilva. Diritto alla salute vs diritto al lavoro?*, *Diritti Lavori Mercati*, 2013, p. 671 ss.;

- PASCUCCI, P.: *Modelli organizzativi e tutela dell'ambiente interno ed esterno all'impresa*, *Lavoro e diritto*, 2022, n. 2, p. 335 ss.;
- PASQUARELLA, V.: *(Iper)digitalizzazione del lavoro e tecnostress lavoro-correlato: la necessità di un approccio multidisciplinare*, *Argomenti di diritto del lavoro*, 2022, n. 1, p. 50 ss.;
- PERULLI, A.: *Lavoro e diritti nella rivoluzione di internet*, *Lavoro Diritti Europa*, 2002, n. 1;
- PERUZZI, M.: "Almeno tu nel metaverso". *Il diritto del lavoro e la sfida dei nuovi spazi digitali*, *Labour & Law Issues*, 2022, 8(2), p. 64 ss.;
- PERUZZI, M.: *La protezione dei lavoratori disabili nel contratto di lavoro*, *Variazioni su Temi di Diritto del Lavoro*, 2020, n. 4, p. 945 ss.;
- PERUZZI, M.: *Nuove tecnologie e salute dei lavoratori*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, n. 2, p. 182 ss.
- PIOGGIA, A.: *Di cosa stiamo parlando quando parliamo di diritto alla salute?*, *Istituzioni del Federalismo*, 2017, n. 2, p. 293 ss.;
- PISANI, C. y PROIA, G. y TOPO, A. (Ed.): *Privacy e lavoro. La circolazione dei dati personali e i controlli nel rapporto di lavoro*, Giuffrè, Milano, 2022;
- POLETTI, D.: *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei «diritti digitali»*, *Responsabilità civile e previdenza*, 2017, n. 1, p. 8 ss.;
- ROBINSON, B.E.: *The Workaholic Family: A Clinical Perspective*, *American Journal of Family Therapy*, 1998, vol. 26(1), p. 65 ss.;
- ROMEO, C.: *Le nuove regole del lavoro tra algoritmi e incertezze delle tutele*, *Il Lavoro nella Giurisprudenza*, 2021, n. 2, p. 129 ss.;
- SARTORI, A.: *Il controllo tecnologico sui lavoratori. La nuova disciplina italiana tra vincoli sovranazionali e modelli comparati*, Giuffrè, Milano, 2020;
- SIGNORINI, E.: *Il diritto del lavoro nell'economia digitale*, Giappichelli, Torino, 2018;
- SMURAGLIA, C.: *La sicurezza del lavoro e la sua tutela penale*, Giuffrè, Milano, 1974;
- SPEZIALE, V.: *L'impresa sostenibile*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, I, p. 494 ss.;
- TEBANO L., *Lavoro, potere direttivo e trasformazioni organizzative*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020;
- TIMELLINI, C.: *La disconnessione bussola alla porta del legislatore*, *Variazioni su temi di diritto del lavoro*, 2019, I, p. 315 ss.;
- TIRABOSCHI, M. y GIOVANNONE, M.: *Valutazione stress lavoro-correlato: indicazioni della Commissione consultiva*, *Guida al lavoro*, 2010, n. 46, p. 10 ss.;
- TIRABOSCHI, M.: *Esposizione a campi elettromagnetici prodotti da telefoni cellulari, malattia professionale a eziologia multifattoriale, tutele del lavoro*, *Diritto delle Relazioni Industriali*, 2020, n. 2, p. 555 ss.;
- TIRABOSCHI, M.: *Nuovi modelli della organizzazione del lavoro e nuovi rischi*, *Diritto della sicurezza sul lavoro*, 2022, 2, I, p. 136 ss.;
- TIRABOSCHI, M.: *Salute e lavoro: un binomio da ripensare. Questioni giuridiche e profili di relazioni industriali*, *Diritto delle relazioni industriali*, 2023, n. 2, p. 229 ss.;

- TOMASSETTI, P.: *Ambiente di lavoro e di vita: fonti regolative e standard di prevenzione*, *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, 2021, n. 2, I, p. 160 ss.;
- TOPO, A.: *Il luogo di esecuzione della prestazione nell'organizzazione digitalizzata*, *federalismi.it*, 2022, n. 19, p. 201 ss.;
- TULLINI, P.: *Il lavoro nell'economia digitale: l'arduo cammino della regolazione*, PERULLI, A. (Ed.), *Lavoro autonomo e capitalismo delle piattaforme*, Cedam, Padova, 2018, p. 171 ss.;
- TULLINI, P.: *Introduzione al diritto della sicurezza sul lavoro*, Giappichelli, Torino, 2022;
- TURSI, A.: *Il lavoro agile al tempo del Coronavirus*, CARINCI, M.T. y TURSI, A. (Ed.), *Licenziamento, subordinazione e lavoro agile tra diritto giurisprudenziale e diritto emergenziale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 94 ss.;
- VALENTI, C.: *Il lavoro agile come misura di "accomodamento ragionevole" per il lavoratore disabile con difficoltà a raggiungere il luogo di lavoro*, *Argomenti di diritto del lavoro*, 2021, n. 5, p. 1126 ss.;
- WAYTZ, A. y GRAY, K.: *Does online technology make us more or less sociable? A preliminary review and call for research*, *Perspectives on Psychological Science*, 2018, 13(4), p. 473 ss.;
- ZILLI, A.: *Il lavoro agile per Covid-19 come "accomodamento ragionevole" tra tutela della salute, diritto al lavoro e libertà di organizzazione dell'impresa*, *Labor*, 2020, n. 4, p. 531 ss.

TRABAJADORES DE EDAD AVANZADA EN LA ERA DIGITAL: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y APROVECHAMIENTO DEL TALENTO EN UN ENTORNO DE CONSTANTE CAMBIO

RAQUEL CASTRO MEDINA

Profesora Sustituta Interina

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Málaga

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN

La creciente longevidad de nuestras sociedades debe ser considerada un logro extraordinario en la historia de la humanidad, resultado de los notables avances médicos y el compromiso de la mayoría de los países para garantizar altos estándares de bienestar a su ciudadanía. Ya es conocimiento popular que, a nivel mundial, la expectativa de vida promedio ha logrado alcanzar los 73,16 años¹. Cuestión, como digo, loable y todo un hito en nuestra historia, puesto que jamás nunca antes había acontecido que las personas pudieran vivir tantos años como en la actualidad. Sin embargo, este fenómeno demográfico contemporáneo al alza viene acompañado de una caída, también sin precedentes, en los índices de fecundidad y natalidad. En este sentido, y en consecuencia, los datos disponibles hablan por sí solos e ilustran un escenario a futuro en el que

¹ Fondo de población de las Naciones Unidas: “El problema de una población demasiado alta”, 2023. Disponible en el siguiente enlace web: https://www.unfpa.org/es/swp2_023/too-many.

la proporción de la población mundial de 65 años o más aumentará del 10% en 2022 al 16% en 2050².

Nos enfrentamos así a un incipiente proceso de envejecimiento para el que los Estados deben estar concienzudamente preparados. Una buena planificación política, inversiones en capital humano, en infraestructura y en innovaciones tecnológicas junto con sendas reformas institucionales y propuestas legislativas acordes a la realidad pueden suponer grandes ventajas para aquellos países dispuestos a aprovechar adecuadamente todas las oportunidades que se avecinan³.

Y, es que, el envejecimiento de la población es un fenómeno que trasciende del ámbito demográfico, pues su repercusión en la economía, en los comportamientos intergeneracionales y en el devenir cultural de una comunidad lo eleva, de facto, a una categoría privilegiada merecedora de especial atención. Es más, la vejez, en su propio significado es una construcción social que fluctúa al mismo tiempo que lo hace la colectividad que la define. Así pues, mientras que en el mundo antiguo persistía un ideal de sabiduría entorno a los ancianos relacionada con aspectos proféticos y religiosos, en la narrativa de mitología griega esta última etapa de la vida era descrita como algo indeseable y doloroso para los seres humanos. Esta representación inestable y cambiante expone un punto de partida de gran valor, por cuanto el transitar histórico de una sociedad previa a su sucesora puede ejercer notable influencia en la participación que las cohortes de mayor edad obtienen dentro de la misma en función del sesgo dominante en según qué momento. Un ejemplo algo más reciente de esta incidencia lo encontramos en la revolución industrial en la medida que aparecieron los sujetos desocupados. Para algunos autores, la llegada de la jubilación supone la llegada de la vejez⁴, por el hecho de abandonar el mercado de trabajo para convertirse en una persona libre de obligaciones laborales remuneradas a la que acompaña una serie de cambios psicosociales incompatibles con el buen desempeño productivo.

Sin embargo, si analizamos esa yuxtaposición desde un prisma más acorde con el proceso de envejecimiento coetáneo, podemos observar que no siempre existe tal nexo causal. La justificación tradicional de la jubilación y la incapacidad para el trabajo a causa de la edad puede perder su valía en determinados casos cuando la persona en cuestión alcanza ese umbral impuesto legalmente en plenitud física y mental. Lo cual, no quiere decir que la jubilación no responda a otros principios como el merecido descanso o el derecho a dedicar el tiempo a otras actividades, sino que, el hecho de otorgar a la productividad un valor central en nuestra sociedad es un reflejo de la asociación entre valía individual y aportación realizada al producto social. Por consiguiente, el problema está en que es la actividad laboral y productiva el rasero desde el cual se mide el estatus y la utilidad social, el poder...⁵

Además, en muchas ocasiones, cuando las personas alcanzan la edad de jubilación o son jubiladas forzosamente se ven abocadas a asumir nuevos roles para cuyo desempeño pueden no sentirse preparadas⁶. Más aún cuando muchas de ellas se adaptan perfectamente a los cambios que acompañan al proceso de envejecimiento e, incluso, siguen siendo independientes ya muy

2 Nota de prensa ONU-HABITAT [15 de noviembre de 2022] Disponible en el siguiente enlace web: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ya-somos-8-mil-millones-de-personas>.

3 BLOOM, D. y ZUCKER, M.: "El envejecimiento, la auténtica bomba demográfica", Fondo Monetario Internacional, 2023. Disponible en el siguiente enlace web: <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker>.

4 Alpizar Jiménez I.: "Jubilación y calidad de vida en la edad adulta mayor". *Revista ABRA*, núm.31, vol. 42, 2011, págs. 15-26.

5 JOAQUÍN GIRÓ, M.: "El significado de la vejez". *Envejecimiento y sociedad: una perspectiva pluridisciplinar*. Universidad de La Rioja, 2004. págs. 19-45.

6 BAZO ROYO, M.T.: "Consecuencias del envejecimiento en la sociedad española actual" *Comunicación e persoas maiores: Actas do Foro Internacional*. Colexio Profesional de Xornalistas de Galicia, 2007, págs. 239-256.

mayores. Tal vez puede que su proyecto sea otro pero, sin embargo, esa tendencia de asociar la vejez con la enfermedad, dependencia, falta de productividad... pasa por alto la experiencia y sabiduría lo que supone desaprovechar la valiosa oportunidad social de contar con la voluntariedad de ese sector de población⁷.

Resulta, entonces, fundamental dar cabida a esa inquietud, permitiendo que aquellas personas con plenas capacidades puedan seguir trabajando si lo desean y hacer así que el proceso de transición hacia la jubilación sea menos rupturista y sobretodo más adaptativo⁸. De esta forma, mediante una respuesta más flexible por parte de las instituciones y de la sociedad, se podrán construir respuestas más acordes a las necesidades del colectivo de adultos mayores. La consideración como sujetos activos, como parte importante del motor económico será pieza clave en esta enmienda. Habida cuenta, una sociedad envejecida como la que presidirá el siglo XXI debe reflejar el peso de los mayores y situarlos jurídicamente donde se merecen⁹.

Dicho esto, conviene matizar que si bien cambiar el foco de atención y potenciar la participación socio-laboral de este sector poblacional es esencial, también lo es aprovechar esta sinergia en el devenir futuro de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo. Así lo va favorecer la apertura a una concepción más dinámica de prevención de riesgos laborales en tanto que, por un lado, debe saber responder – y adelantarse – a la evolución del empleo en sí y, por otro lado, tiene que estar en disposición de proporcionar una protección acorde a las necesidades de la persona trabajadora frente a los riesgos a los que se verá expuesta durante el desarrollo de su actividad profesional. Empresa sumamente compleja si tenemos en cuenta la repercusión que han tenido sobre el mundo del trabajo los numerosos avances tecnológicos y científicos desarrollados durante los últimos tiempos.

Muchas cosas han cambiado y van a seguir cambiando con el avance de la digitalización y las nuevas tecnologías. Estas han proporcionado nuevos elementos y posibilidades abriendo vías que han contribuido considerablemente a facilitar su correcto y más seguro desarrollo. Pero, también han generado nuevos problemas y riesgos (estrés tecnológico, acoso digital, síndrome del quemado profesional o *burnout* entre otros) a los que el ordenamiento jurídico y otras ramas del conocimiento están llamados a poner solución¹⁰. De ahí la necesidad de “leyes de nueva generación” que supervisen este cambio y garanticen una migración hacia el entorno digital que sea tanto segura como beneficiosa para los empleados¹¹. Todo ello debe llevarse a cabo sin olvidar que los peligros laborales resultan de la interacción entre el trabajador y su entorno laboral. Por consiguiente, es esencial reconocer que no solo la tarea en sí misma, sino también factores como la edad, pueden influir en la aparición o intensificación de estos riesgos¹².

7 JOAQUÍN GIRÓ, M.: “El envejecimiento activo en la sociedad española”. En *Envejecimiento activo, envejecimiento en positivo*. Universidad de La Rioja, 2006. págs. 15-36.

8 RODRÍGUEZ ÁVILA, N.: “Envejecimiento: Edad, salud y sociedad.” *Horizonte sanitario*, vol. 17, núm. 2, 2018, pp. 87-88.

9 VV.AA.: *Envejecimiento activo y vida laboral*, Monereo Pérez, J.L., y Maldonado Molina, J.A. (Dirs.), Granada, Comares, 2019, págs. 208 y 209.

10 FERNÁNDEZ-COSTALES MUÑOZ, F.: “La prevención de riesgos laborales y sus nuevas exigencias y retos frente al avance de la digitalización y las nuevas tecnologías”. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 452, 2020, pp. 83-115.

11 VV.AA.: Los nuevos retos del trabajo decente: la salud mental y los riesgos psicosociales (objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 5, 8,10), Correa Carrasco, M. y Quintero Lima, M.G., 2022, págs. 8-37.

12 URRUTIKOETXEA BARRUTIA, M.: “Envejecimiento y prevención de riesgos laborales”, *Lan Harremanak, Revista de Relaciones Laborales*, núm. 24, 2011, págs. 17-54.

II. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES INCLUSIVA PARA LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE EDAD AVANZADA

A nivel personal, los roles sociales están vinculados a atributos inherentes o adquiridos, como género o edad, y generan estatus que pueden otorgar derechos o imponer limitaciones. Estas restricciones pueden desencadenar discriminación y, en ciertos casos, exclusión¹³. A sensu contrario, la esencia misma de la inclusión radica en procurar que todos los individuos o grupos, particularmente aquellos que se encuentran en situaciones de segregación o marginación, gocen de igualdad de oportunidades y posibilidades para su pleno desarrollo individual y colectivo. La inclusión, por ende, abarca varias dimensiones interconectadas que buscan superar barreras individuales y promover equidad y justicia social.

Desde una perspectiva normativa, se postula que el Estado, a través de sus instituciones, desempeñe un rol fundamental en la implementación de políticas y estrategias que aborden estas desigualdades y promuevan la inclusión y el bienestar social. A través de tales políticas inclusivas lo que se pretende buscar es reestructurar las relaciones de poder y facultar a los actores involucrados. Si extrapolamos lo dicho al ámbito de las organizaciones, la inclusión se concibe como un enfoque destinado a promover la aceptación, el respeto y el reconocimiento de la diversidad como un activo valioso. Bajo esta perspectiva, se perseguiría mitigar las desventajas que puedan enfrentar ciertos grupos o individuos, igualar las oportunidades, aprovechar y fomentar las distintas habilidades de todos los miembros y establecer condiciones de trabajo que se adapten a las particularidades de cada uno.

Por lo tanto, la *prevención inclusiva* sería aquella que tenga en consideración las particularidades de todos los grupos y trabajadores en cada uno de los procesos relacionados con la prevención implementando acciones que se ajusten a esas necesidades o circunstancias específicas¹⁴. Ya el art. 15.1.d de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales -en adelante LPRL- anuncia el principio general de adaptación del trabajo a la persona e impone al empresario un esfuerzo adaptativo para eliminar los riesgos específicos que el puesto de trabajo supone para estos trabajadores de forma individual. Sin embargo, las dinámicas laborales actuales demandan una gestión de prevención de riesgos flexible capaz de afrontar nuevos retos y adaptarse ante situaciones hasta el momento no contempladas.

En España, el enfoque inclusivo que se está desarrollando se focaliza primordialmente en la salvaguardia de individuos que presentan algún tipo de diversidad funcional ya sea física, intelectual, sensorial... tanto en lo referente al acceso al trabajo y la prevención de la discriminación, como al cuidado de la salud, la accesibilidad y la adaptación de los espacios y los equipos de trabajo¹⁵. Sin embargo, y a pesar de que nuestra normativa protege específicamente a ciertos colectivos (mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, trabajadores menores de edad...) ese listado no debe tomarse como algo exhaustivo ni estático.

Uno de los mejores ejemplos para respaldar esta afirmación pasa por la necesidad de otorgar una especial protección a los trabajadores *especialmente sensibles*. El Derecho Comunitario Europeo, concretamente el art. 15 de la Directiva Marco Comunitaria, 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo establece que “los grupos expuestos

13 CHUAQUI, J., MALLY, D. y PARRAGUEZ, R.: “El concepto de inclusión social.” *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 69, 2016, pp. 157-188.

14 VV. AA. Intervención psicosocial para una prevención de riesgos laborales inclusiva. García-Izquierdo, A.L. (Ed.) VV. AA. Intervención psicosocial para una prevención de riesgos laborales inclusiva, pp. 29-51.

15 *Ibíd.*

a riesgos especialmente sensibles deberán ser protegidos contra los peligros que les afecten de manera específica”. Dicha categorización aporta referencias legales genéricas, plantea nuevos retos en las políticas preventivas y complica la gestión de riesgos laborales de las empresas¹⁶ en tanto que, la figura del trabajador especialmente sensible incluye a aquellas personas susceptibles de ser consideradas como tal debido a sus características personales o biológicas, independientemente de las circunstancias inherentes al tipo de trabajo que desempeñen¹⁷.

De esta forma se amplía la protección laboral a aspectos subjetivos y no solo a circunstancias objetivas tradicionalmente contempladas, ya que aborda a otros grupos de trabajadores que pueden encontrarse también en situación de vulnerabilidad en relación con alguna característica como la condición de migrante o expatriado, la diversidad cultural, u otros fenómenos emergentes. Así, en materia de prevención de riesgos laborales por *sensibilidad* se entiende “una condición personal que se exterioriza en una mayor o menor receptividad a los riesgos en el trabajo que la persona realiza” y, por su parte, “[...] la sensibilidad a los riesgos es la reacción física o psíquica del trabajador a las condiciones del trabajo en el que se encuentra inmerso”¹⁸.

Por lo tanto, resulta llamativo que los trabajadores de mayor edad carezcan de una protección legal destinada específicamente a la prevención, a pesar de que el proceso de envejecimiento conlleva declives en las aptitudes físicas y dificultades en la recuperación, incrementando así los riesgos laborales y generando al mismo tiempo situaciones de riesgo específicas. Dicho lo cual, y dada la evidente carencia de legislación focalizada, resulta oportuno explorar una adaptación de LPRL que se ajuste a las necesidades particulares de este colectivo¹⁹. La Estrategia española 2020-2023 Seguridad y Salud en el trabajo en la línea de actuación “objetivo 02 gestionar los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, la evolución demográfica y el cambio climático desde la óptica preventiva” se pronuncia al respecto y dictamina que “revisarán la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención, para incorporar la integración de la edad y la diversidad generacional en la gestión preventiva, y reforzar la protección de las personas trabajadoras frente a los riesgos psicosociales”.

Ello sin excluir la importancia de posibles iniciativas legislativas específicas que, además de valorar la labor, experiencia y potencialidad de estos trabajadores, contengan medidas rigurosamente preventivas²⁰. En nuestro país, algunas de las acciones encaminadas a favorecer la continuidad y la reincorporación al mercado laboral se van reflejado a nivel normativo, como la Resolución del 14 de noviembre de 2011 de la Secretaría de Estado de Empleo, por la que se aprueba la *Estrategia Global para el Empleo de los Trabajadores y las Trabajadoras de Más Edad 2012-2014*, el *Real Decreto-Ley 5/2013*, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo, el *Real Decreto 1032/2017*, de 15 de diciembre, por el que se aprueba la *Estrategia Española de Activación para el Empleo 2017-2020*, el texto refundido de la Ley de Empleo, aprobado por el

16 MATORRAS DÍAZ-CANEJA, A., LÓPEZ ÁLVAREZ M.J.: Trabajadores especialmente sensibles: Concepto y Obligaciones empresariales en materia preventiva. Estudio de la “Organización de actividades de sensibilización, información, divulgación y promoción de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 en la comunidad empresarial”. CEOE y aprobada por el Patronato de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2016.

17 Tenor legal art. 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

18 MORENO SOLANA, A.: *La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2010, pp. 29-31.

19 Esta exigencia se hace aún más evidente cuando nos referimos a la evaluación de riesgos, la cual debe tener en cuenta de manera obligatoria la naturaleza de la tarea, las particularidades de los roles laborales presentes y las cualidades de los empleados encargados de ejecutarlos (Art. 16.2.a de la LPRL).

20 IGARTUA MIRÓ, M^a.T.: “Cambio demográfico: envejecimiento de la población, prolongación de la vida activa y Seguridad y Salud en el trabajo”. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 4, vol. 1, 2016, pp. 152-184.

Real Decreto Legislativo 3/2015, de 23 de octubre²¹ o, más recientemente, el Real Decreto-ley 8/2019, de 8 de marzo, de medidas urgentes de protección laboral en la jornada de trabajo.

Por otro lado, también existen guías con carácter recomendatorio como la NTP 367 (*Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad*) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, la campaña *Trabajos saludables en cada edad 2016-2017* organizada por la EU-OSHA cuyo objetivo era ayudar a reconocer y gestionar los desafíos que conlleva el envejecimiento de la población activa o la referida como *Trabajos seguros y saludables en la era digital 2023-2025* entre otras.

III. RIESGOS PSICOSOCIALES EMERGENTES Y ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN LABORAL ACTIVA EN UN ENTORNO ORGANIZACIONAL DIGITALIZADO

Uno de los primeros documentos internacionales en abordar el tema de los factores de riesgos psicosociales fue publicado por la Organización Internacional del Trabajo –en lo sucesivo OIT– en el año 1984. Ese mismo texto, que ya apremiaba la necesidad de acuñar una definición amplia y holística, proponía una aproximación preliminar del concepto que abarcaba tanto las “interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo” puesto que “todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo”. Ciertamente, ese carácter global defendido entorno a los riesgos psicosociales evidenciaba la interacción entre las condiciones organizativas, las relaciones interpersonales y las características psicológicas de la persona como factores motrices de dichos riesgos.

Asimismo, a través de este enfoque, se contribuyó a instaurar una preocupación centrada en la persona trabajadora y en sus necesidades que perduraría en los sucesivos pronunciamientos académicos, legislativos y jurisprudenciales de la misma forma que la pionera enumeración destinada a reunir aquellos factores de riesgos más significativos que lo acompañaba continúa siendo un punto de partida esencial en la comprensión y abordaje de los riesgos psicosociales en el entorno laboral contemporáneo.

No obstante, si bien “la mala utilización de las habilidades, la sobrecarga en el trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas de las relaciones laborales, el trabajo por turnos y el peligro físico”²² se mantienen presentes en la actualidad, no son inmutables. De hecho, han experimentado notables modificaciones en los últimos años como consecuencia de la influencia de los avances tecnológicos en el empleo, en la organización de las empresas y en las condiciones de trabajo. Por ello, desde esta perspectiva, es preciso prestar atención no solo a los *riesgos laborales tradicionales*, sino también a los *riesgos emergentes* que surgen como resultado de esas transformaciones.

Sobre este particular, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo entiende por riesgo emergente cualquier riesgo nuevo que va en aumento²³. Y, al efecto, sobre la cualidad de *nuevo* se aprecia dos vertientes: por un lado, se refiere a aquellos riesgos que no existían previamente y que han surgido debido a incipientes transformaciones en los procesos

21 El art. 2.d) establece como uno de los objetivos de la política de empleo asegurar políticas adecuadas de integración laboral dirigidas a aquellos colectivos que presenten mayores dificultades de inserción laboral, citando en especial a los mayores de 45 años.

22 OIT: “Los Factores Psicosociales en el Trabajo: Reconocimiento y Control”, Ginebra, 1986.

23 Definición del Observatorio Europeo de Riesgos de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Disponible toda la información actualizada en el siguiente enlace web: <https://osha.europa.eu/en/emerging-risks>.

productivos, organizacionales y dentro de los entornos sociales; mientras que análogamente, por otro lado, también hace alusión a un factor que ya era conocido pero que ahora se reconoce como riesgo debido a la aparición de avances científicos o a cambios en las percepciones sociales. A su vez, la progresión del riesgo hacia un *aumento* se manifiesta cuando varias situaciones plausibles de generar dicho riesgos comienzan a incrementarse en cantidad. Así, el riesgo puede aumentar si la probabilidad de exposición al mismo crece, ya sea debido a un incremento en la frecuencia o en el número de personas susceptibles de padecerlo. También se considera en aumento si los efectos adversos en la salud de los trabajadores empeoran, tanto en términos de gravedad como en el número de afectados.

El Consejo Internacional de la Gobernanza del Riesgo²⁴ añade una variable complementaria a tener en cuenta al afirmar que los riesgos emergentes se definen principalmente por la *incertidumbre* que rodea tanto sus potenciales consecuencias como las posibilidades reales de ocurrencia. Esta incertidumbre puede surgir debido a diversas razones entre las cuales se destaca la falta de conocimiento sobre las relaciones causales o funcionales entre las nuevas fuentes de riesgo y su entorno y/o la insuficiente aplicación del conocimiento disponible en el contexto en cuestión. Lo cual, requiere –y requerirá en un futuro– una aproximación proactiva y flexible que sea capaz de adaptarse a la naturaleza evolutiva y dinámica de los riesgos en un entorno laboral, en cierto modo, imprevisible.

Tal requerimiento adquiere mayor preeminencia a la vista de la “reciente” preocupación por evitar una pronta retirada del tejido productivo y la necesidad de prolongar la vida laboral. Más aún, cuando esta parece ser la fórmula política por excelencia para salvaguardar la sustentabilidad del sistema de Seguridad Social y equilibrar la relación entre pensionistas/cotizantes. Bajo esta intencionalidad no sorprende la posición manifestada por la OIT con ocasión del día mundial de la seguridad y salud en el trabajo en el año 2010 cuando expresaba sin rodeos que “es necesario adoptar políticas y prácticas sólidas en materia de seguridad y salud en el trabajo que inviertan en la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores durante toda su vida laboral, *para mantenerlos empleados más tiempo* y mejorar su bienestar²⁵”.

Por ende, la pesquisa en torno a cómo esta intrincada interrelación de factores afecta a los trabajadores más veteranos no solo constituye una extendida tarea de investigación académica, sino también un aspecto fundamental para la formulación de estrategias legislativas y políticas que fomenten, con el mismo debido interés, la eficacia en el desempeño profesional y el bienestar integral dentro un panorama laboral que se rediseña de manera continua conforme el avance tecnológico, social y económico. Es más, reconocer la importancia de promover condiciones laborales favorables resulta tan crucial para el bienestar personal de los trabajadores como para la mejora de la productividad y el fomento del crecimiento del capital humano dentro de las organizaciones. Sin embargo, este cometido nos llama a considerar conjuntamente la influencia del proceso de envejecimiento en sí y la forma en la que efectos de una exposición prolongada a ciertos factores de riesgos puede llegar a repercutir con mayor dureza sobre estos trabajadores de mayor edad.

Vayamos por partes...

En primer lugar, el envejecimiento es un proceso complejo y multifacético en el que intervienen factores biológicos, sociales, psicológicos, económicos, culturales... pero que,

24 International Risk Governance Council: “Guidelines for Emerging Risk Governance”, 2015. Disponible en el siguiente enlace web: <http://www.irgc.org/risk-governance/emerging-risk/a-protocol-for-dealing-with-emerging-risks/>.

25 [El subrayado es mío] Organización Internacional del Trabajo: “Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación”, Ginebra, 2010, pp. 1-17.

además, puede venir definido por aspectos o condicionantes tanto negativos como positivos²⁶. Si nos centramos en el deterioro celular propio del proceso de envejecimiento estaremos de acuerdo en que el devenir del tiempo trae consigo una paulatina disminución de las capacidades psicosomáticas que, en la última etapa de nuestras vidas, limita la adaptación del organismo al entorno y su capacidad de respuesta a las distintas demandas de éste²⁷. En la vejez las capacidades físicas y cognitivas no son equiparables a las que poseemos durante nuestra juventud; se pueden observar déficit de memoria, en la velocidad de pensamiento o en las capacidades atencionales. Sobre este particular cabe señalar que el respeto a la variabilidad individual no supone, a priori, impedimento alguno para que colectivo de trabajadores de edad avanzada pueda ser considerado como un grupo con necesidad de medidas específicas en materia de prevención²⁸.

Sea como fuere, este cambio en las habilidades incide en la manera en que enfrentamos los potenciales desafíos o exigencias propias del desempeño profesional llevándonos a considerar que este segmento de la población podría ser más susceptible que antes al estrés y a la carga mental y emocional derivada del trabajo. Por contra, es esencial reconocer que estas diferencias en las capacidades cognitivas y físicas no solo deben ser consideradas como limitaciones, sino que también pueden ser aprovechadas como oportunidades para el desarrollo de estrategias y enfoques laborales más inclusivos y adaptados a las necesidades de los trabajadores de mayor edad. Dicho de otra forma, la productividad laboral no tiene por qué aminorarse con la edad²⁹ puesto que la experiencia y el conocimiento acumulado a lo largo de los años, bien gestionados mediante la adecuación del trabajo si fuera preciso, pueden actuar como contrapeso de gran valor.

De igual modo, la experiencia laboral acumulada parece influir positivamente en la percepción que los trabajadores tienen sobre su desempeño en la empresa, la identificación con organización, la sensación de pertenencia, su satisfacción o la construcción de la identidad profesional. Todos estos aspectos personales positivos suponen una oportunidad para las empresas sobre la que podrían construir su política de Age Management³⁰. Por su parte, el legislador debe centrar sus esfuerzos en promover lo que se conoce como “gestión de la diversidad intergeneracional” en las empresas. Esto implica revitalizar la contribución de los trabajadores más experimentados dentro de la organización, no solo a través de políticas de formación continua, sino también mediante programas de mentoría y orientación. Tales esfuerzos podrían contribuir a facilitar la integración de los trabajadores más jóvenes en la empresa sin descartar la valiosa mano de obra experimentada³¹.

Lamentablemente la realidad es otra, la sexta encuesta europea sobre las condiciones de trabajo evidenciaba que los trabajadores que superan los 50 años de edad manifiestan contar con perspectivas de progresión profesional limitadas, así como una oferta de capacitación que no se ajusta adecuadamente a sus necesidades. Además, no todos los trabajadores son beneficiarios de la misma cuantía de oportunidades formativas. Los trabajadores de mayor edad,

26 REYES TORRES, I. y CASTILLO HERRERA, J.A.: “El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad”. *Revista cubana de investigaciones biomédicas*, núm. 30, vol. 3, 2011, pp. 454-459.

27 PÉREZ BILBAO, J. y SALVADOR PERACUALA, E.: “NTP 366: Envejecimiento y trabajo: audición y motricidad”, 1999.

28 PÉREZ BILBAO, J., NOGAREDA CUIXART, C.: NTP 367: Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1993.

29 CHABANNES, M.: “Trabajadores maduros y prevención de riesgos laborales: Un análisis desde la negociación colectiva”. *Lan harremanak: Revista de relaciones laborales*, núm.44, 2020, pp. 309-357.

30 GARAVAGLIA, E., MARACALETTI, F. e IÑIGUEZ BERROZPE, T.: “Hacia un entorno laboral saludable e inclusivo. Gestión del envejecimiento a través del Quality of Ageing at Work (QAW-q)”, *Revista Internacional de Organizaciones*, núm. 20, pp. 197-226.

31 VV. AA.: *Derecho vivo de la seguridad social*, Barrios Baudor, G.L. y Rodríguez Iniesta, G. (Dirs), 2021, Murcia, Laborum, pp. 133-145.

en particular, son objeto de una menor asignación en este aspecto, ya que aproximadamente un 30% de aquellos con más de 50 años acceden a programas de formación auspiciados por sus empleadores. En contraste, esta cifra asciende al 36% para los trabajadores de entre 30 y 49 años. No obstante, es importante observar que esta disparidad ha ido mitigándose gradualmente, con un incremento del 7% en la proporción de trabajadores de mayor edad en los últimos 15 años, en comparación con un aumento del 4% en el grupo etario más joven³².

En segundo lugar, ya hemos dejado constancia de que con el envejecimiento demográfico y el alargamiento de la vida laboral establecer una conexión entre la participación en el mercado de trabajo con la calidad del trabajo reúne hoy más importancia que nunca. Resulta esencial supervisar y comprender en mayor medida las interacciones entre las condiciones laborales y las personas a lo largo de toda su trayectoria profesional. Con este cometido, conviene prestar atención a las condiciones de trabajo difíciles que puedan ocasionar una retirada prematura del mercado laboral o que infrutilizan el potencial de los trabajadores³³.

Considerando estos aspectos, la *sostenibilidad* del empleo y el trabajo viene determinada por factores como la conciliación de horarios laborales con otras responsabilidades, la actualización de habilidades para asegurar la seguridad en el empleo, el nivel de autonomía personal que los trabajadores tienen para enfrentar las demandas laborales y el grado en que las condiciones de trabajo resguardan su bienestar a largo plazo. Significa también que, con independencia de la edad, las condiciones de trabajo y las trayectorias profesionales les permitan mantener su salud física y mental, su motivación y su productividad. En el caso de que estas circunstancias sean satisfechas, se aumentan las probabilidades de que los trabajadores prolonguen su permanencia en sus puestos de trabajo³⁴.

Por último, pero no menos importante, radica la necesidad de asegurar que los trabajadores de mayor edad continúen siendo capaces de satisfacer las demandas laborales inherentes a un entorno laboral profundamente digitalizado. Obviamente, bajo una mirada político-legislativa garantista que asegure un desempeño saludable y una estructura organizativa que proteja su vulnerabilidad y fomente la óptima aplicación de su bagaje y experiencia en el proceso. En relación a lo expuesto, abunda la literatura que analiza las dificultades que conlleva adaptarse a los cambios y las consecuencias que aparecen en forma de estrés laboral y otros dilemas de naturaleza psicosocial³⁵.

El concepto conocido como tecnoestrés encuentra su enraizamiento en una condición psicosocial adversa y desfavorable que afecta al trabajador, siendo desencadenada por la percepción de desequilibrio entre las demandas asociadas a las TIC y sus propias capacidades, lo que a su vez resulta en un escaso control para enfrentarlas³⁶. Además, recientemente se ha introducido el riesgo de fatiga informática relacionado con el derecho a la desconexión digital

32 European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Cambios en las condiciones de trabajo en los últimos años: resultados de la V Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo, 2020, pp. 1-10.

33 VV. AA.: La discriminación de las personas mayores en el ámbito laboral, Cardona, B., Cabeza, J. y Flores, F. (Coord.), Helpage España, 2020, pp. 26-37.

34 European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Cambios en las condiciones de trabajo en los últimos años... 2020, pp. 1-10.

35 VALLE VILLAR, J.M. y LÓPEZ AHUMADA, J.E.: "Innovación tecnológica y contrato de trabajo (II) modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo por motivos tecnológicos", Anuario de la facultad de Derecho, núm. 1, 2008, pp. 341-358.

36 GONZÁLEZ COBADELA, E.: "Digitalización, factores y riesgos laborales: estado de la situación y propuestas de mejora", *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. Extraordinario de mayo, 2019, pp. 85-112.

del trabajador³⁷. En este sentido, las condiciones laborales, que abarcan factores psicosociales, pueden tener un papel determinante en la aparición de trastornos de estrés laboral y, en última instancia, propiciar el desarrollo del síndrome de estar quemado que representa una respuesta prolongada a estresores emocionales e interpersonales crónicos en el entorno laboral.

Es importante destacar al respecto que la Comisión Europea ha resaltado la relevancia del *soft law* en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, el cual comprende normativas no estrictamente vinculantes por naturaleza. La Comunicación emitida por la Comisión Europea el 10 de enero de 2017, titulada “Trabajo seguro y saludable para todos – Modernización de la legislación y las políticas de la UE de salud y seguridad en el trabajo”, estableció directrices y principios de acción para los Estados Miembros en relación a las políticas de seguridad y salud laboral en los años venideros. En esta comunicación se señaló que los riesgos psicosociales, en especial el estrés laboral, representan uno de los desafíos más complejos y en constante aumento en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. Se reconoció que el estrés tiene efectos perjudiciales tanto para la salud de los trabajadores como para la organización laboral en sí, siendo responsable de alrededor de la mitad de los días de trabajo perdidos debido a ausencias prolongadas. Esto conlleva una disminución del rendimiento y puede dar lugar a un incremento de los accidentes laborales. Se estima que aproximadamente el veinte por ciento de la rotación de personal está relacionada con el estrés en el entorno laboral. Tomando en cuenta estas consideraciones, la Comisión Europea colaboró con la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo para establecer, fomentar y difundir buenas prácticas; un ejemplo concreto es la Guía electrónica para la gestión del estrés y los riesgos psicosociales.

La Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo, reconocida entidad en este ámbito, presentó en su informe de síntesis actualizado en enero de 2014, titulado “Prioridades para la investigación sobre seguridad y salud en el trabajo en Europa en el período de 2013 a 2020”, destacando en sus conclusiones que “en cuanto a la investigación sobre seguridad y salud en el trabajo relacionada con el cambio demográfico, se subrayó la necesidad de adoptar un enfoque multidisciplinario en el que se considere el curso de la vida en su totalidad. La investigación debe abordar las cuestiones de adaptación de las condiciones de trabajo a la edad y el envejecimiento, y del diseño preventivo de la actividad laboral. También han de tenerse en cuenta los nuevos patrones del empleo y el trabajo en el contexto del cambio demográfico”. A nivel nacional nuestra norma de prevención de riesgos laborales traspone estas directrices y establece pautas específicas que deben considerarse al llevar a cabo una evaluación de riesgos, enfatizando las “características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos”³⁸.

De igual forma, la discriminación por razón de la edad también se presenta como un desafío a abordar, ya que puede impactar negativamente en la percepción de estos trabajadores en un entorno laboral en constante cambio. Y no en vano, tanto la Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de Regiones como la Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital, reivindican la centralidad de las personas en este proceso de cambio³⁹. A tal efecto esta última señala específicamente que “toda persona tiene derecho a unas condiciones de trabajo equitativas, justas, saludables y seguras, así como una protección adecuada en el entorno digital

37 Art. 88.3 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el art. 20 bis del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

38 Art. 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

39 VV.AA: El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Comares, 2022, pp. 3-25.

y en el puesto de trabajo físico, con independencia de su situación laboral y de modalidad o la duración del empleo”.

En el marco estratégico de la UE en materia de Salud y Seguridad en el trabajo (2021-2027) se establecen una serie de prioridades y acciones clave destinadas a mejorar la salud y seguridad de los trabajadores en los próximos años. Acorde a esas prioridades, en contexto post-pandemia, caracterizado por las transiciones ecológica y digital e importantes desafíos económicos y demográficos, velar por un entorno laboral saludable y seguro se convierte en un requisito previo esencial para fomentar una mano de obra saludable y productiva. En esta línea, la Comisión es consciente de la urgencia social por atajar los crecientes problemas de salud mental provocado por alarmantes índices de estrés laboral. Es por ello, que la institución invita a los interlocutores sociales de cada Estado a trabajar conjuntamente para la creación de un futuro digital seguro y saludable con el punto de mira puesto en los riesgos psicosociales y ergonómicos.

IV. PREVALENCIA DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA SEGURIDAD SOCIAL

Ya hemos apuntado que con el cambio demográfico en el que estamos inmersos, prolongar la vida laboral de las personas e incrementar sus porcentajes de participación en el mercado de trabajo supone, hoy en día, una de las propuestas más sonadas. Más aun cuando se trata de solventar los problemas asociados a la sostenibilidad de los sistemas de Seguridad Social y la trágica situación del desempleo juvenil⁴⁰. Sin embargo, resulta cuanto menos sorprendente que tales propuestas no vengan acompañadas de las necesarias previsiones normativas de carácter específico acordes con la seguridad y protección de la salud de esos trabajadores⁴¹. Y, es que, procurar unas condiciones de trabajo adecuadas debería constituir, como mínimo, el primer punto de partida desde el que avanzar hacia una salida más tardía de la vida activa. Lo cual, responde a la propia lógica de permanencia en el puesto de trabajo ya que, indudablemente, las características concretas de la actividad profesional van a tener una influencia significativa en el bienestar físico, mental y social del trabajador que pueden repercutir positiva o negativamente en la persistencia del desempeño profesional. En otras palabras, si la estrategia designada a futuro para enfrentar el reto del envejecimiento poblacional va a suponer que las personas trabajemos durante más años deberemos tener la previsión – y la consideración – de velar por una continuidad respetuosa y flexible.

Ello ha ido desembocando en una serie de estudios y propuestas de diversa índole pero con un objetivo trasversal común: poner el foco en los cambios demográficos y su repercusión en la sociedad, la economía, el mercado de trabajo y, más recientemente, en la transición digital y ecológica. No obstante, a pesar de la popularidad de la que goza la materia, si analizamos someramente algunas de las recomendaciones más actuales, podemos observar que lograr un *envejecimiento activo* se presenta como el encuadre más ventajoso para respaldar una salida cada vez más tardía del tejido productivo. A mi entender, esta convergencia puede tener dos lecturas; una primera que ponga mayor énfasis en la voluntariedad política por la cual el concepto surge como consecuencias de las medidas adoptadas para reducir las tensiones financieras que el aumento de la tasa de dependencia está provocando sobre el gasto de protección social entre otras cuestiones y,

40 IGARTUA MIRÓ, M.T.: “Cambio demográfico: envejecimiento de la población, prolongación de la vida activa y Seguridad y Salud en el trabajo”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol.4, núm. 1, 2016, pp. 152-184.

41 PASTOR MARTÍNEZ, A.: “La protección de la seguridad y salud de los trabajadores de edad avanzada. El derecho a la adaptación de las condiciones de trabajo como límite al despido por ineptitud sobrevenida”. *Documentación Laboral*, vol. IV, núm. 112, pp. 1-23.

una segunda más focalizada en la definición acuñada por la Organización Mundial de la Salud en base al mantenimiento de la calidad de vida de las personas como proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad en condiciones de igualdad.

Como en el equilibrio está la virtud, algunos textos a nivel europeo han intentado construir enunciados que permitan ambas acepciones. Así pues, por ejemplo, el estudio “Empleo y protección social en el nuevo contexto demográfico”, realizado en 2009 por el Departamento de Política de Empleo de la Organización Internacional del Trabajo, planteaba que si bien “el aumento de la longevidad y la mejora de la salud no siempre se han traducido en una vida laboral más larga. En muchos países, prolongar esa vida laboral e incrementar las tasas de empleo de las personas de mayor edad constituyen objetivos políticos prioritarios, para lo cual también deberán adoptarse medidas complementarias adecuadas con el objetivo de promover el empleo productivo y el trabajo decente de las mismas. En mi opinión, una cosa sin la otra provocaría un estrepitoso fracaso.

Desde un enfoque similar, en la “Declaración del Consejo sobre el Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional (2012): estrategia futura”, se expresa claramente la preocupación por el rechazo que puede llegar a suponer para los sectores poblacionales más jóvenes la propagación de un discurso enraizado en el temor a que las generaciones de mayor edad puedan convertirse en una carga excesiva. Bajo esta justificación, la Declaración incorpora un nuevo matiz subyacente por el que la permanencia de las cohortes del *baby boom* en el mercado de trabajo durante más tiempo y la preocupación por garantizar que estas se mantengan sanas, activas y autónomas contribuye a favorecer una sinergia solidaria –y conveniente– entre ambos grupos. Con ello no queremos despreciar los esfuerzos europeos en pro a la solidaridad intergeneracional ni desmitificar radicalmente la exaltación del envejecimiento activo (que no necesariamente productivo), sino mostrar cierta cautela ante la repercusión que una mala gestión y planificación de estas estrategias puede llegar a tener. A posteriori, *la cara b* de lo que parece un enunciado positivo permite hacerse la siguiente pregunta: ¿realmente estamos buscando el bienestar de los adultos mayores o es la permanencia en el puesto de trabajo una maniobra política a la desesperada para buscar una mayor estabilidad presupuestaria?

Desde luego enfrentarse a un interrogante de tal magnitud no es cuestión baladí, puesto que abarcar la multitud de vertientes necesarias para avanzar en la construcción de soluciones realistas y coherentes con los estándares socioeconómicos actuales resulta ser un desafío tan esencial como complejo. Incluso dentro de un nuevo modelo de sociedad en el que las personas tuvieran la oportunidad real de envejecer manteniendo el protagonismo de sus vidas en un quehacer pro-activo, la apuesta en marcha y la sustentabilidad de todo el entramado de recursos a nivel administrativo, sanitario, de servicios sociales y jurídico-laborales continuaría siendo todo un reto. Mientras tanto, en lo que llega el cambio de paradigma y se acepta que se puede ser *activo* de muy diferentes maneras⁴² el hecho es que, en nuestro país, el decremento de la tasa pensionista/cotizante dificulta que la fuerza productiva provea hoy por hoy de tales medios y servicios. Así pues, aunque debemos ser conscientes de las limitaciones del sistema, estas no pueden constituir un motivo por el que desbaratar los pilares del Estado de Bienestar.

En este sentido, para construir una posible vía de escape en la que las medidas destinadas a retrasar la edad de jubilación y el respeto por los derechos socio-laborales de los mayores no resulten excluyentes, tendrán que incrementarse los esfuerzos por potenciar un *envejecimiento exitoso*⁴³ en el lugar de trabajo precursor de una cultura organizacional inclusiva y acorde con

42 VV.AA.: *Libro Blanco del «envejecimiento activo»*, Causapíe Lopesino, P. (Dir.), Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Madrid, 2011, pp. 33-84.

43 HANNES, Z. y YANG, J.: “Organizational Climate for Successful Aging”, *Frontiers in Psychology*, vol. 7, 2016.

la diversidad generacional. Para ello cobra protagonismo el “bienestar subjetivo” entendido éste como el grado de satisfacción que experimentan las personas cuando hacen una valoración o juicio global de sus vidas⁴⁴. Muy relacionado con el ideal de “bienestar” surge la necesidad de prestar atención a la “calidad de vida” en la que convergen elementos de carácter subjetivo como los índices de satisfacción, con otros más objetivos como la salud, la atención familiar, las actividades laborales, las prestaciones...⁴⁵. La percepción sobre la calidad de vida repercute en la sensación de bienestar y a medida que avanzamos hacia una sociedad activa más longeva y tecnológicamente influenciada, es crucial que las organizaciones y las políticas gubernamentales no solo consideren el aspecto cuantitativo de la prolongación de la vida laboral, sino también la calidad de esa vida laboral. La calidad de vida en el trabajo para las personas de mayor edad se convierte así en un componente fundamental para garantizar un envejecimiento activo, saludable y productivo que beneficie tanto a los individuos como a la sociedad en su conjunto.

A tal efecto, uno de los elementos esenciales que impulsa la eficacia de la gestión de la edad en la empresa radia en la habilidad de adecuar el trabajo a la persona, así como capitalizar la experiencia y el saber acumulados. Ello implica reconocer que, la promoción del *envejecimiento activo* en estos términos no depende únicamente de recursos individuales para desplegar un conjunto de conductas proactivas que lo favorezcan, sino que requiere de factores contextuales y organizacionales que lo faculten y potencien. Las aptitudes físicas y mentales o la motivación y la actitud del trabajador son importantes a la hora de considerar cómo se desempeñarán en un determinado puesto de trabajo, y estas variables no deben ser pasadas por alto en el proceso de diseño y asignación de tareas. Es esencial reconocer que las capacidades físicas pueden mermar con el tiempo y que las demandas laborales pueden tener un impacto diferencial según la etapa de vida en la que se encuentre el trabajador. La ergonomía y la adaptación del entorno de trabajo se tornan, por lo tanto, esenciales para mantener un rendimiento óptimo y prevenir posibles problemas de salud relacionados con la edad. Asimismo, la motivación y la actitud del trabajador no solo influyen en su desempeño, sino también en su bienestar emocional y satisfacción laboral. Por ello, promover una cultura de respeto, inclusión y valoración de la diversidad generacional en el entorno laboral contribuirá no solo a aprovechar al máximo el potencial de los trabajadores de más edad, sino también a enriquecer la dinámica laboral en su conjunto y a fomentar un ambiente propicio para el envejecimiento activo y saludable.

En definitiva, en nuestro país se observa una tendencia evidente hacia el aumento de la edad de jubilación y ciertas restricciones en las jubilaciones anticipadas, junto con una prohibición explícita de discriminación. A pesar de estos avances, la protección del trabajador en este ámbito no se destaca por su solidez, y las medidas para prevenir la discriminación en el colectivo resultan insuficientes. Además, la protección ante la salida prematura del mercado laboral y la promoción del envejecimiento activo en condiciones de seguridad y salud carecen de un respaldo efectivo. Con todo ello, se produce un cambio o matización del objetivo central de la seguridad y salud. Ya no se persigue únicamente la protección de los bienes jurídicos implicados o la integridad del trabajador, sino que se vislumbra una motivación impulsada por intereses menos altruistas y más orientados hacia ganancias económicas: se busca prolongar el tiempo en que el trabajador pueda brindar sus servicios⁴⁶.

44 VV.AA.: *Envejecimiento saludable: Aspectos biológicos, psicológicos y sociales*, Ballesteros Jiménez, S. (Dir.). Madrid, Universitas, 2007. pp. 273-308.

45 VV.AA.: *Calidad de vida en la vejez de distintos contextos*. Fernández-Ballesteros, R. (Dir.), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1996, pp. 77-94.

46 IGARTUA MIRÓ, M.ªT.: “Cambio demográfico: envejecimiento de la población, prolongación de la vida activa y Seguridad y Salud en el trabajo”. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 4, vol. 1, 2016, pp. 152-184.

V. CONCLUSIONES

El contexto actual caracterizado por la digitalización acelerada, la prolongación de la vida laboral y los riesgos psicosociales emergentes plantea un complejo escenario para el que el Derecho del Trabajo debe dar respuesta. Y, es que, la transformación digital no solo redefine las dinámicas de producción, sino también las expectativas y habilidades requeridas de los trabajadores. Lo cual puede suponer ciertos obstáculos especialmente para aquellos de mayor edad que enfrentan desafíos adicionales en su camino hacia la adopción tecnológica y el mantenimiento de una calidad de trabajo óptima.

Así pues, la prolongación de la vida laboral requiere garantizar condiciones laborales saludables y adaptadas a las necesidades cambiantes de los trabajadores en todas las etapas de la vida laboral. Los riesgos psicosociales emergentes, como el tecnoestrés, subrayan la importancia de abordar tanto los desafíos físicos como los mentales en el lugar de trabajo, puesto que “en ocasiones son las propias condiciones de trabajo las que hacen viejo al trabajador, más que el declive de las capacidades de éste”⁴⁷.

Por último, la importancia del capital humano en las organizaciones y el reconocimiento de sus capacidades y necesidades son elementos fundamentales para promover un entorno laboral saludable y productivo. La prevalencia de los riesgos psicosociales y la necesidad de una gestión preventiva inclusiva para los trabajadores de edad avanzada resaltan la importancia de adaptar las políticas de seguridad y salud a las cambiantes dinámicas laborales y demográficas⁴⁸. Por ello, la cohesión entre políticas gubernamentales, acciones legislativas y empresariales será esencial para lograr un equilibrio entre el avance tecnológico y un futuro laboral inclusivo y sostenible, donde los trabajadores de todas las edades puedan contribuir plena y activamente al desarrollo de la sociedad.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ALPIZAR JIMÉNEZ I.: “Jubilación y calidad de vida en la edad adulta mayor”. *Revista ABRA*, núm.31, vol. 42, 2011, págs. 15-26
- BAZO ROYO, M.T: “Consecuencias del envejecimiento en la sociedad española actual” *Comunicación e persoas maiores: Actas do Foro Internacional*. Colexio Profesional de Xornalistas de Galicia, 2007, págs. 239-256.
- BLOOM, D. y ZUCKER, M.: “El envejecimiento, la auténtica bomba demográfica”, Fondo Monetario Internacional, 2023. Disponible en el siguiente enlace web: <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker>
- CHABANNES, M.: “Trabajadores maduros y prevención de riesgos laborales: Un análisis desde la negociación colectiva.” *Lan harremanak: Revista de relaciones laborales*, núm.44, 2020, pp. 309-357.
- CHUAQUI, J., MALLY, D. y PARRAGUEZ, R.: “El concepto de inclusión social.” *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 69, 2016, pp. 157-188.

47 PÉREZ BILBAO, J., NOGAREDA CUIXART, C.: NTP 367: Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1993.

48 VV.AA.: *Intervención psicosocial para una prevención de riesgos laborales inclusiva*, LEÓN GARCÍA-IZQUIERDO, A. (Ed.), Universidad de Oviedo, 2020, pp. 213-243.

- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Cambios en las condiciones de trabajo en los últimos años: resultados de la V Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo, 2020, pp. 1-10
- FERNÁNDEZ-COSTALES MUÑIZ, F.: “La prevención de riesgos laborales y sus nuevas exigencias y retos frente al avance de la digitalización y las nuevas tecnologías”. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 452, 2020, pp. 83-115.
- Fondo de población de las Naciones Unidas: “El problema de una población demasiado alta”, 2023. Disponible en el siguiente enlace web: https://www.unfpa.org/es/swp2_023/too-many
- GARAVAGLIA, E., MARACALETTI, F. e IÑOGUEZ BERROZPE, T.: “Hacia un entorno laboral saludable e inclusivo. Gestión del envejecimiento a través del Quality of Ageing at Work (QAW-q)”, *Revista Internacional de Organizaciones*, núm. 20, pp. 197-226.
- GONZÁLEZ COBADELA, E.: “Digitalización, factores y riesgos laborales: estado de la situación y propuestas de mejora”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, núm. Extraordinario de mayo, 2019, pp. 85-112.
- HANNES, Z. y YANG, J.: “Organizational Climate for Successful Aging”, *Frontiers in Psychology*, vol. 7, 2016.
- IGARTUA MIRÓ, M.T.: “Cambio demográfico: envejecimiento de la población, prolongación de la vida activa y Seguridad y Salud en el trabajo”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol.4, núm. 1, 2016, pp. 152-184
- International Risk Governance Council: “Guidelines for Emerging Risk Governance”, 2015. Disponible en el siguiente enlace web: <http://www.irgc.org/risk-governance/emerging-risk/a-protocol-for-dealing-with-emerging-risks/>.
- JOAQUÍN GIRÓ, M.: “El envejecimiento activo en la sociedad española”. En *Envejecimiento activo, envejecimiento en positivo*. Universidad de La Rioja, 2006. págs. 15-36.
- JOAQUÍN GIRÓ, M.: “El significado de la vejez”. *Envejecimiento y sociedad: una perspectiva pluridisciplinar*. Universidad de La Rioja, 2004. págs. 19-45.
- MATORRAS DÍAZ-CANEJA, A., LÓPEZ ÁLVAREZ M.J.: Trabajadores especialmente sensibles: Concepto y Obligaciones empresariales en materia preventiva. Estudio de la “Organización de actividades de sensibilización, información, divulgación y promoción de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 en la comunidad empresarial”. CEOE y aprobada por el Patronato de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2016.
- MORENO SOLANA, A.: *La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2010, pp. 29-31.
- Nota de prensa ONU-HABITAT [15 de noviembre de 2022] Disponible en el siguiente enlace web: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ya-somos-8-mil-millones-de-personas>
- OIT: “Los Factores Psicosociales en el Trabajo: Reconocimiento y Control”, Ginebra, 1986.
- Organización Internacional del Trabajo: “Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación”, Ginebra, 2010, pp. 1-17.

- PASTOR MARTÍNEZ, A.: “La protección de la seguridad y salud de los trabajadores de edad avanzada. El derecho a la adaptación de las condiciones de trabajo como límite al despido por ineptitud sobrevenida”. *Documentación Laboral*, vol. IV, núm. 112, pp. 1-23.
- PÉREZ BILBAO, J., NOGAREDA CUIXART, C.: NTP 367: Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1993.
- PÉREZ BILBAO, J y SALVADOR PERACUALA, E.: NTP 366: Envejecimiento y trabajo: audición y motricidad, 1999.
- REYES TORRES, I. y CASTILLO HERRERA, J.A: “El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad”. *Revista cubana de investigaciones biomédicas*, núm. 30, vol. 3, 2011, pp. 454-459.
- RODRÍGUEZ ÁVILA, N.: “Envejecimiento: Edad, salud y sociedad.” *Horizonte sanitario*, vol. 17, núm. 2, 2018, pp. 87-88.
- URRUTIKOETXEA BARRUTIA, M.: “Envejecimiento y prevención de riesgos laborales”, *Lan Harremanak, Revista de Relaciones Laborales*, núm. 24, 2011, págs. 17-54.
- VALLE VILLAR, J.M. y LÓPEZ AHUMADA, J.E.: “Innovación tecnológica y contrato de trabajo (II) modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo por motivos tecnológicos”, *Anuario de la facultad de Derecho*, núm. 1, 2008, pp. 341-358.
- VV.AA.: *Calidad de vida en la vejez de distintos contextos*. Fernández-Ballesteros, R. (Dir.), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1996, pp. 77-94.
- VV.AA.: *Derecho vivo de la seguridad social*, Barrios Baudor, G.L. y Rodríguez Iniesta, G. (Dirs), 2021, Murcia, Laborum, pp. 133-145.
- VV.AA.: *El empleo de los colectivos vulnerables en el marco de la transformación tecnológica: una aproximación jurídico-social*, Gómez Salado, M.A. y Ruiz Santamaría, J.L. (Dirs.), Granada, Comares, 2022, pp. 3-25.
- VV.AA.: *Envejecimiento activo y vida laboral*, Monereo Pérez, J.L., y Maldonado Molina, J.A. (Dirs.), Granada, Comares, 2019, págs. 208 y 209.
- VV.AA.: *Envejecimiento saludable: Aspectos biológicos, psicológicos y sociales*, Ballesteros Jiménez, S. (Dir.). Madrid, Universitas, 2007. pp. 273-308.
- VV.AA.: *Intervención psicosocial para una prevención de riesgos laborales inclusiva*, León García-Izquierdo, A. (Ed.), Universidad de Oviedo, 2020.
- VV.AA.: *La discriminación de las personas mayores en el ámbito laboral*, Cardona, B., Cabeza, J. y Flores, F. (Coord.), Helpage España, 2020, pp. 26-37.
- VV.AA.: *Libro Blanco del «envejecimiento activo»*, Causapié Lopesino, P. (Dir.), Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Madrid, 2011, pp. 33-84.
- VV.AA.: Los nuevos retos del trabajo decente: la salud mental y los riesgos psicosociales (objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 5, 8,10), Correa Carrasco, M. y Quintero Lima, M.G., 2022, págs. 8-37.

LA BRECHA DIGITAL Y LAS RELACIONES DIGITALES ENTRE CIUDADANÍA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, EN ESPECIAL CON LAS ENTIDADES GESTORAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL¹

ELISABET ERRANDONEA ULAZIA

Profesora Titular de Universidad, Facultad de Relaciones Laborales de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV-EHU

<https://orcid.org/0000-0002-6407-9075>

I. INTRODUCCIÓN

La digitalización es ya parte de nuestras vidas y todo hace pensar que lo seguirá siendo cada vez con mayor intensidad. La irrupción de internet y de los medios digitales en todos los ámbitos lleva años produciéndose de forma paulatina y, quizá, sin que hayamos sido conscientes de cómo, cuándo y en qué medida se ha ido produciendo esta “invasión” digital de nuestras vidas y de muchas de las acciones que llevamos a cabo de forma cotidiana a través de dichos medios. Son incontables los cambios que la evolución tecnológica ha ido incorporando a nuestro día a día en las últimas décadas. Esta auténtica revolución tecnológica ha ido añadiendo, además, nuevos términos y conceptos a nuestro lenguaje diario. Me atrevería a decir que una auténtica

¹ Este trabajo ha sido llevado a cabo con cargo al proyecto de investigación financiado por el MCIU-Proyectos de investigación no orientada titulado “El régimen jurídico del *Transition Law* y su impacto sobre los derechos laborales de los trabajadores en mares y océanos”, (ref. PID2021-124045NB-C31). IP Olga Fotinopulos Basurko, y del grupo de investigación UPV-EHU con referencia GIU21/014, “El Derecho transnacional del trabajo y del transporte”, IP Olga Fotinopulos Basurko.

nueva jerga ha venido a invadir nuestro día a día sin que a veces sepamos con toda precisión cuál es el significado de dichos términos. Probablemente seamos las personas no-nativas digitales las que tengamos mayores dudas a la hora de identificar con nitidez el significado de esos nuevos vocablos, así como de otras palabras que no son nuevas pero que han adquirido nuevos significados a partir de la irrupción generalizada de la tecnología en nuestros quehaceres diarios.

El propio término de digitalización resulta, a mi entender, poco nítido e impreciso². Así, este proceso de evolución tecnológica al que nos estamos refiriendo ha traído consigo una nueva terminología en la que no resulta fácil desenvolverse para una parte importante de la población, lo cual añade dificultad al proceso de incorporación a esta nueva era digital de la población no-nativa digital. Ello es extensible, de la misma manera, al uso de los instrumentos tecnológicos y los procedimientos electrónicos que la digitalización ha traído consigo.

Si bien es cierto, que esta digitalización facilita el que podamos llevar a cabo muchas tareas o quehaceres diarios, también, es cierto que han de darse ciertas circunstancias que permitan incorporarse a esta digitalización y que dichos beneficios son disfrutados por las personas que han tenido o tienen la posibilidad de incorporarse a dicho proceso. Además, a mi entender, esta incorporación de la digitalización a nuestras costumbres y a nuestra forma de desenvolvernó, no siempre se produce de forma inmediata, sino que requiere de un cierto tiempo de aprendizaje y de habituación. Por otra parte, esta digitalización de múltiples quehaceres que ha ido incorporándose a nuestras vidas, supone, en cierta manera, facilidades para llevarlos a cabo (como es no tener que desplazarse o poder realizarlas en cualquier momento durante cualquier día de la semana), a la vez que implica un “do it yourself”, es decir, realizamos nosotras mismas operaciones que antes realizaba una persona trabajadora. Este puede ser el caso de las transacciones bancarias que antes se realizaban en una oficina, por un trabajador/a de la misma, o, también gestiones ante las instituciones públicas, que antes se realizaban en una oficina de atención al público por una persona trabajadora y hoy en día se realizan por la propia persona interesada de forma remota. No cabe duda de que esta digitalización no solo incorpora, en cierta medida, facilidades en la vida de gran parte de la ciudadanía que ha podido incorporarse a ella sino que también permite a empresas e instituciones públicas contar con menos personal, ya que un volumen importante de las tareas que anteriormente realizaba dicho personal, ahora las realizan los usuarios o clientes de las mismas de forma directa, a lo que hay que añadir las tareas que realiza la propia tecnología.

Esta digitalización ha afectado y está afectando también, en gran medida, al funcionamiento de las administraciones públicas y a la forma en que estas llevan a cabo los procesos de comunicación y gestión con la ciudadanía. Se trata de una cuestión de gran importancia ya que, tal y como se ha afirmado, la calidad de las interacciones entre la ciudadanía y las administraciones públicas no sólo afecta a los niveles de confianza de la ciudadanía en las mismas, sino que, también influye en el acceso de dichos ciudadanos a las oportunidades, en el transcurso de sus vidas y en su bienestar presente y futuro; así, la forma en que los Gobiernos diseñan los procesos y prestan sus servicios repercute en la relación con los ciudadanos y determina la eficacia de las organizaciones del sector público para cumplir con sus objetivos políticos y atender las necesidades de la ciudadanía³.

2 Así ha sido calificado por RECIO, E.M.: “La digitalización y el futuro de la cultura humana”, Centre D’estudis econòmics i socials, 25 de abril de 2018, <http://www.ceesocials.org/la-digitalizacion-y-el-futuro-de-la-cultura-humana/>, última consulta 10 de julio de 2023.

3 UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PACCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos”, en VV.AA.: *Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030*, Pastor Bermúdez, A. (Coord), Madrid, Gerencia de informática de la Seguridad Social (GISS), 2021, pág. 260, https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf, 2021, última consulta 11 de julio de 2023. Si bien dichos autores se refieren a

No cabe duda de que se trata de un proceso altamente complejo que comporta ventajas e inconvenientes, y, en mi opinión, estos últimos no pueden ser ignorados, especialmente en los ámbitos que mayor repercusión tienen para los colectivos más vulnerables. Entre otros, se ha señalado que las políticas de protección social que se habiliten digitalmente deben tener en cuenta las brechas digitales existentes y las deficiencias en el acceso, la conectividad, la concienciación y las habilidades para que la ciudadanía tenga una interacción inclusiva con el sector público en el ámbito de la protección social⁴. El avance de la digitalización, que parece imparable con su indudables puntos a favor ni debería permitir que sus impulsores pasen por alto a los colectivos que se quedan al borde del camino en dicho proceso por cuestiones como su edad que les impide ya incorporarse a esta nueva vida tecnológica⁵.

II. LOS DESAFÍOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y LAS BRECHAS DIGITALES

1. Los desafíos de la digitalización de la Seguridad Social

La Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) publicó en 2016 un informe inicial titulado *Diez desafíos mundiales para la Seguridad Social*, que posteriormente dio lugar a otro informe centrado en Europa sobre los principales desafíos a los que se enfrentan las instituciones miembros de la AISS de la región⁶. Los diez desafíos que recoge dicho informe son el resultado de una encuesta realizada a los miembros de dicha asociación en la región y de las respuestas que las instituciones consultadas dieron a las mismas. No resulta sorprendente que de los resultados obtenidos en dicha encuesta se derive que entre los principales desafíos de la Seguridad Social en Europa se encuentran: “los mercados laborales y la economía digital”, “el envejecimiento de la población” y “la transición tecnológica”⁷. Aunque todos ellos presenten sumo interés, nos centraremos, por el tema de este trabajo en el desafío referido a la transición tecnológica. Este apartado del informe constata que las instituciones de seguridad social aprovechan cada vez más el potencial de mejora de los servicios que ofrecen las tecnologías avanzadas y los procesos impulsados por la tecnología, como son la administración electrónica y la coordinación interinstitucional, los portales web avanzados dotados de sistemas de identidad digital, la biometría, el análisis de datos y los big data, el Internet de las cosas, la tecnología de las cadenas de bloques y la inteligencia artificial. En cuanto al modo en el que ha de llevarse a cabo esta implementación de las TICs en los sistemas de seguridad social, señala que éstas han de ser resilientes para que puedan hacer frente a perturbaciones como los ciberataques u otras emergencias como pueden ser los desastres naturales; se refiere también a las formas de identificación personal mediante tecnología biométrica e identidad digital; señala la importancia

las relaciones entre los Estados y la ciudadanía, entiendo que sus afirmaciones son extensibles al conjunto de las administraciones públicas.

4 Ibidem, pág. 271.

5 Los mismos autores citados mantienen la necesidad de asegurar que las tecnologías digitales y los datos se utilicen para transformar e integrar diferentes canales de prestación de servicios, en lugar de simplemente cancelar los canales fuera de línea que pueden ser preferidos por grupos específicos de población, en particular los más vulnerables o que requieren acceso a los servicios sociales. UBALDI, B., GONZÁLEZ-ZAPATA, F. y PACCININ BARBIERI, M.: “Transformación digital de la protección social: fundamentos, oportunidades y riesgos”, en VV.AA: *Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030*, Pastor Bermúdez, A. (Coord), Madrid, Gerencia de informática de la Seguridad Social (GISS), 2021, pág. 271, https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf, 2021, última consulta 11 de julio de 2023.

6 Se trata del informe “10 desafíos mundiales para la Seguridad Social en Europa” del año 2019 de la Asociación Internacional de la Seguridad social. <https://www1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/3-10-Challenges%20Europe%202019-WEB-254968.pdf>, última consulta 11 de julio de 2023.

7 El resto de desafíos constatados hasta llegar hasta diez son: “los cuidados de salud y de larga duración”, las “desigualdades en el ciclo de la vida”, “las crecientes expectativas de lo público”, “colmar las brechas en la cobertura”, el “empleo de los jóvenes trabajadores”, la “protección de los trabajadores migrantes” y “nuevos riesgos, crisis y acontecimientos extremos”.

de la coordinación interinstitucional por su importancia para las instituciones de seguridad social y que se realiza particularmente a través de plataformas de administración electrónica; se refiere también al aprovechamiento de los *big data* y de las tecnologías de análisis y las ventajas que estas ofrecen a los sistemas de seguridad social, entre ellas, los análisis facilitan la detección de la evasión y el fraude en la recaudación de cotizaciones; a la vez que se refiere al creciente uso de la inteligencia artificial que facilita la puesta en marcha de sistemas totalmente automatizados basados en técnicas de aprendizaje automático, así como en técnicas que permiten prestar servicios de seguridad social proactivos.

Junto a ese listado de desafíos que implica la implementación de las TICs en el ámbito de la seguridad social, se advierte también del riesgo que conlleva de generar brechas digitales entre las personas usuarias. Así, afirma que es prioritario evitar que se produzcan dichas brechas digitales⁸. Además, las Directrices de la AISS sobre buena gobernanza sugieren que se establezca un marco de administración digital que garantice que se preste la atención necesaria para que no se genere una brecha digital, aunque se ofrezcan y prioricen las soluciones digitales⁹. Del mismo modo, el documento “10 desafíos mundiales para la Seguridad Social en Europa” citado recoge entre sus mensajes clave para las instituciones de seguridad social que “las características socioculturales todavía hacen que el contacto humano sea importante para la prestación de servicios”¹⁰.

Aun estando plenamente de acuerdo con estas advertencias sobre el riesgo que el avance de las TICs en el ámbito de la seguridad social entraña de cara a crear brechas digitales y de que resulta prioritario evitar que dichas brechas se produzca, así como de la importancia del contacto humano en la prestación de servicios de seguridad social, se trata, a mi entender de referencias demasiado escuetas en el conjunto del texto y que merecerían una mayor atención. El riesgo de exclusión que la digitalización de la seguridad social supone en cuanto a las posibilidades de relacionarse con la misma para ciertos colectivos vulnerables pedirían en mi opinión un subrayado mayor dentro del informe dado que se trata de una cuestión de gran calado con serias repercusiones para el acceso a servicios vitales para la ciudadanía.

2. Las brechas digitales

El de brecha digital es un concepto que también se ha ido extendiendo en las últimas décadas. En los procesos de modernización, los cambios generan una nueva estructura de oportunidades, pero, al mismo tiempo, también es posible que aparezcan nuevos tipos de desigualdad social o de que, al menos, se acentúen las desigualdades ya existentes, y ello sucede también en la transición hacia la sociedad de la información¹¹. La transición tecnológica no se lleva a cabo en igualdad de

8 “10 desafíos mundiales para la Seguridad Social en Europa” del año 2019 de la Asociación Internacional de la Seguridad social, pág. 32. <https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/3-10-Challenges%20Europe%202019-WEB-254968.pdf>, última consulta 11 de julio de 2023.

9 AISS: *Directrices de la AISS: Buena Gobernanza*. La Directriz número 10 de dicho documento, titulada “Gobernanza digital” se refiere a un marco de gobernanza digital que da prioridad a las necesidades de los usuarios y busca el equilibrio entre las necesidades operacionales de la institución, la divulgación de la información y la protección de datos personales. Este marco da prioridad a las soluciones digitales y garantiza que no se produzca brecha digital”. <https://ww1.issa.int/es/guidelines/gg/180086>, última consulta, 13 de julio de 2023.

10 “10 desafíos mundiales para la Seguridad Social en Europa” del año 2019 de la Asociación Internacional de la Seguridad social, pág. 36. <https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/3-10-Challenges%20Europe%202019-WEB-254968.pdf>, última consulta 11 de julio de 2023.

11 ROBLES, J.M. y MOLINA, O.: *La brecha digital: ¿una consecuencia más de las desigualdades sociales? Un análisis de caso para Andalucía, 2007*, citado por SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M.A.: *Los tiempos del COVID-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja*, en Edunovatic 2020, Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT, Diciembre, 10-11, 2020, pág. 1274. REDINE (Red de investigación e innovación educativa), <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7800276.pdf>, última consulta, 13 de julio de 2023.

oportunidades para toda la ciudadanía, sino que hay diversos factores que facilitan, dificultan e incluso impiden esta transición.

El concepto de brecha digital no es un concepto unívoco y, además, tampoco es estático, sino que ha ido evolucionando con el tiempo. De hecho es más adecuado referirse a él en plural y hablar de brechas digitales¹². Así, en un primer momento se estudió lo que se conoce como la primera brecha digital, que viene a ser la brecha de acceso y que viene a distinguir entre las personas conectadas a dispositivos tecnológicos y las que no lo están. A pesar de que el acceso a las TIC se haya extendido de forma importante, el análisis de esta primera brecha sigue siendo relevante ya que no todas las personas tienen las mismas oportunidades dependiendo de la posición en la que se encuentren dentro de la estructura social. Otro aspecto referido al acceso es el del tipo de dispositivo al que se puede acceder y que también contribuye a la desigualdad digital. Así, no es comparable el uso de un ordenador con el uso de un teléfono móvil, ya que el ordenador precisa de un conocimiento especializado y permite realizar actividades determinadas, lo cual también genera desigualdades para las personas que no tienen acceso a un ordenador; del mismo modo, el tipo de conexión a internet disponible, la calidad del material tecnológico o el mantenimiento de la tecnología son aspectos determinantes en el acceso. La segunda brecha digital ahonda en las dificultades que encuentran determinadas personas al utilizar las nuevas tecnologías una vez han logrado el acceso a las mismas; se trataría de las actitudes hacia la tecnología, la motivación para utilizarla o la percepción de dificultad o utilidad, que resultan determinantes para lograr un uso efectivo de dichas tecnologías. La tercera brecha digital toma en consideración las desiguales posibilidades que tienen las personas de aprovechar las nuevas tecnologías y considera las barreras relativas a obtener beneficios concretos de la inclusión digital.

Otro concepto relacionado con las brechas digitales es el de alfabetización digital, y que se refiere a las competencias básicas con las que deben contar las personas para el uso normalizado de las nuevas tecnologías; estas competencias se adquieren a través de la formación reglada o no reglada y permiten mejorar la posición de la ciudadanía en el mercado de trabajo¹³. Asimismo, cabría añadir que condicionan las posibilidades de realización de numerosas actividades para las personas que ya han finalizado su relación con el mercado de trabajo.

La brecha o brechas digitales suponen la prolongación de otras brechas sociales¹⁴: entre ellas se encuentran la barrera económica, dado el coste de los equipos informáticos y de la conexión digital a internet; la segunda sería la barrera o factor educativo, puesto que cuanta mayor educación se tenga, menor es el riesgo de brecha digital; el tercer factor sería la localización geográfica, dadas las diferencias en el acceso a internet entre zonas urbanas y zonas rurales; la lengua y el conocimiento de lenguas sería otro factor; el sexo también es otro factor discriminatorio que da lugar a la brecha digital de género; además del factor de la edad, ya que la edad de las personas usuarias de internet origina la brecha digital generacional, es decir, la que separa a los nativos digitales de los nativos no digitales en lo que se refiere a la utilización de las nuevas tecnologías.

Así, puede afirmarse que la estratificación que se viven en el mundo *offline* se reproduce en el entorno digital y ello genera un nuevo tipo de discriminación, en este caso, basada en la

12 Nos basamos en ACCEM: *Brechas. Impacto de las brechas digitales en la población extranjera*, Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018, pág. 17 y ss, <https://inclusion.seg-social.es/oberaxe/ficheros/documentos/Brechas.pdf>, última consulta 13 de julio de 2023.

13 MAYA ALVAREZ, P.: "La brecha digital, brecha social. Los recursos humanos en el desarrollo y la capacitación a través del aprendizaje digital", *Gaceta de Antropología*, 24, (2), 2008, pág. 1, https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/6963/G24_45Pedro_Maya_Alvarez.pdf?sequence=10&isAllowed=y, última consulta 13 de julio de 2023.

14 SABATER FERNÁNDEZ, C. y DÍAZ CAMA, M^a. A.: *Los tiempos del COVID-19 acentúan la brecha digital como brecha social en La Rioja*, citado, pág. 1275.

estratificación digital¹⁵; en el caso de las mujeres (tal y como veremos reflejado en datos que mostraremos más adelante), la discriminación que padecen en los distintos ámbitos de la sociedad se hace presente también a la hora de acceder y utilizar los medios digitales; del mismo modo, la población de origen extranjero, que se encuentra en peores circunstancias socioeconómicas se halla también en peores condiciones a la hora de acceder a equipamientos digitales y a la hora de hacer uso de ellos¹⁶; a ello hay que añadir que las personas inmigrantes y refugiadas también pueden encontrar barreras en el caso de que no conozcan el contexto y los hábitos culturales españoles; del mismo modo, la situación particular de las personas migrantes da lugar a una serie de necesidades concretas que, en el caso de no ser cubiertas, generan consecuencias negativas en su bienestar psicosocial; se trataría de vivir un adecuado proceso de integración, de aprender el idioma en caso de provenir de lugares donde se hablan otras lenguas, de mantener vínculos con sus países de origen o establecer nuevos vínculos en sus nuevos lugares de residencia.

También el capital social es un factor clave de cara a aumentar o reducir las brechas digitales puesto que los amigos/as y los familiares pueden ayudar y estimular los usos de las nuevas tecnologías¹⁷; las personas pueden ayudar a motivar en el uso de dichas tecnologías, dar a conocer nuevos usos, enseñar a familiares y amigos/as a utilizar ordenadores y a navegar por la red, del mismo modo que pueden llevar a cabo servicios para otras personas superando de esta manera las barreras que se encuentran ante ellas; sin embargo, las personas extranjeras pueden perder al emigrar los apoyos sociales con los que contaban para hacer uso de las nuevas tecnologías, lo cual implica una situación de desventaja puesto que contar o no con capital social que les ayude en el conocimiento y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación tiene una influencia importante en las posibilidades de acceso, uso y aprovechamiento de las mismas; estas personas extranjeras pueden contar con un menor capital social en el país al que llegan, lo cual retroalimenta la desigualdad puesto que al carecer de apoyo disminuyen las posibilidades de uso de las nuevas tecnologías y ello a su vez influye en las posibilidades de mantener lazos sociales en el país en el que se han establecido.

En cuanto a la situación de las personas mayores y la brecha digital que sufren existen datos muy significativos en estudios realizados para la Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España en el que nos vamos a basar en las siguientes líneas¹⁸. De acuerdo con este informe, la brecha digital es un fenómeno directamente relacionado con la evolución generacional de la sociedad, sociedad recientemente sacudida por una crisis sanitaria que obligó al aislamiento social, el cual es uno de los principales riesgos de las personas de mayor edad¹⁹. Según dicho informe, en el año 2021 el 40,5% de las personas mayores afirmaban que nunca habían accedido a internet, lo cual refleja la actual brecha digital en este segmento de población; si bien este porcentaje es inferior a los medidos en las encuestas realizadas en los años 2019 y 2017, se trata de un porcentaje muy significativo, a mi entender. Además, hay que señalar que existen claras diferencias en el porcentaje de usuarios y no usuarios de internet entre los distintos segmentos

15 Nos basamos en ACCEM: *Brechas. Impacto de las brechas digitales en la población extranjera*, citado, pág. 18.

16 ACCEM: *Brechas. Impacto de las brechas digitales en la población extranjera*, citado, pág. 18, citando a su vez a VANCEA, M. y Boso, A. (2015) "Migrant Women and Labour Integration in Catalonia: The Impact of New Information and Communication Technologies". *Revista de Estudios Sociales*, 53: 138-149.

17 *Ibidem*, pág. 18.

18 De los sucesivos estudios realizados publicados en los años 2017, 2019 y 2021 tomaremos como referencia el último de ellos puesto que contiene los datos más actuales y además se refiere al periodo post-pandemia lo cual es importante dado el impacto que dicha pandemia ha tenido en el uso de los medios digitales con carácter general y específicamente también en lo que respecta a las relaciones con las administraciones públicas. UNIÓN DEMOCRÁTICA DE PENSIONISTAS Y JUBILADOS DE ESPAÑA (UPD), *Informe sobre brecha digital*, junio 2021, publicado por el Ministerio de derechos sociales y Agenda 2030, Gobierno de España, https://mayoresudp.org/wp-content/uploads/2021/07/54461ISAS01-Baro%CC%81metro-Mayores-2021_1.pdf, última consulta 16 de julio 2023.

19 *Ibidem*, pág. 3.

de población: así, el porcentaje de personas mayores no usuarias de internet que se registra entre las mujeres (49,5%), las personas que tienen más de 75 años (55,4%), las personas que viven solas (55,3%), y las personas que tienen un menor nivel de formación (61,5%) es en todos los casos significativamente superior al 40,5% registrado en el total de dicha población y también respecto del registrado en sus segmentos opuestos (que es igual o inferior al 28,7%), y de esta manera se perfila con claridad cuáles son los segmentos que quedan fuera del ámbito digital²⁰; por el contrario, el perfil de las personas que habitualmente utilizan internet es el de hombres (55,1%), las personas que tienen entre 65 y 74 años (55,7%), quienes tienen una alta capacidad de gasto (56,9%), y, sobre todo, quienes tienen estudios universitarios (82%); así, el uso de internet por parte de las personas mayores se relaciona en sentido positivo con el género masculino, la menor edad y un mayor estatus socioeconómico; también se constatan diferencias en cuanto al tamaño hábitat en el que viven estas personas, puesto que el porcentaje de personas usuarias en las grandes urbes es del 48%, mientras que el que se registra en municipios pequeños es de 33,6%²¹.

El siguiente gráfico muestra cuáles son los porcentajes de personas mayores no usuarias, usuarias habituales y usuarias ocasionales de internet que recoge el estudio al que nos estamos refiriendo:

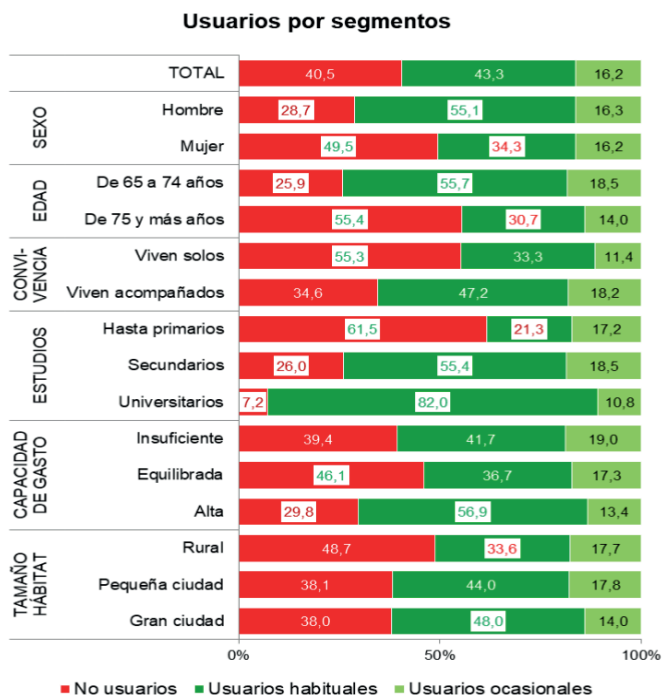


Gráfico tomado del Informe sobre brecha digital de la Unión democrática de pensionistas.

La misma encuesta indaga también sobre cuáles son los motivos que las personas mayores alegan para no utilizar internet, así, el mayor porcentaje de las personas no usuarias contestan que no lo hacen porque no saben o no tienen interés en hacerlo (61,4%), de tal forma que el segmento de personas no usuarias no hace uso de internet por motivos más relacionados con la falta de interés y la cualificación, que con tener a su disposición o no condiciones materiales

20 Ibidem, pág. 5.

21 Ibidem, pág. 6.

como la conexión o los dispositivos; a este motivo alegado mayoritariamente le sigue, el de las personas que no usan internet por no disponer de ordenador o de tablet (47%)²². Si se tiene en cuenta el sexo de las personas mayores que no usan internet, los datos reflejan que entre las mujeres es mayor el número de las personas que no tienen móvil con acceso a internet (38,2%) y que carecen de acceso a internet (33,5%); si se repara en el nivel formativo, también se pueden observar importantes diferencias en los motivos para no usar internet, así, quienes tienen un menor nivel formativo (hasta estudios primarios) lo achacan a carecer de conexión a internet (un 30.8% frente a un 7,2%), a no saber cómo hacerlo aunque les gustaría (4% frente a 0%), a que es muy caro (4,8% frente a 0%) y, también, a no tener quién les ayude (4,5% frente a 0%)²³.

Con objeto de profundizar en las consecuencias de las brechas digitales durante la pandemia, se preguntó también a las personas mayores sobre gestiones de diferentes tipos que no hubieran podido realizar porque solo se podían realizar por internet o en una máquina. Los resultados obtenidos reflejan que más de una cuarta parte de las personas que no usan internet no pudieron realizar alguna gestión (27,1%) y en el caso de muchos de ellos fueron más de una las gestiones que no pudieron realizar; si se atiende a la capacidad de gasto de las personas mayores que no usan internet, los resultados revelan que entre las personas que tienen una capacidad de gasto insuficiente, seis de cada diez no pudieron realizar alguna de esas gestiones (58,9%), siendo este el porcentaje mayoritario y muy superior al del 27,1% registrado en total²⁴. Formulada la pregunta de qué creen que deberían hacer las administraciones, servicios públicos, bancos o empresas de servicios para facilitar que se puedan realizar esas gestiones, el 64,6% (y, por tanto, la mayoría) de quienes no pudieron realizarlas se inclinaron por sugerir que se mantenga algún tipo de atención presencial; a esta opción le sigue la de pedir que se establezcan horarios específicos para grupos de personas mayores (38,7%) y la opción de que se mantenga un servicio de teléfono gratuito atendido por una persona real²⁵. Por lo que mayoritariamente consideran que el factor humano resolvería las carencias que sufrieron durante la pandemia a la hora de realizar gestiones. Además, los resultados de la encuesta reflejan que el porcentaje de hombres que usan internet para realizar gestiones bancarias (63%) y administrativas (47,3%) es significativamente superior al registrado entre las mujeres (45,6% y 29,2% respectivamente). Por otra parte, si se repara en el nivel formativo de las personas mayores, los resultados revelan una clara relación entre quienes realizan actividades por internet y quienes tienen un mayor nivel formativo; así, las personas mayores que tienen estudios universitarios destacan significativamente entre quienes se informan, leen prensa, noticias, documentos...(93,5%), realizan compras online (53,6%), realizan gestiones bancarias (71,5%), gestiones administrativas (58,2%) y gestiones sanitarias (63,2%); mientras que entre quienes tienen estudios hasta el nivel primario el porcentaje es sustancialmente inferior cuando se trata de realizar compras online (16,2%), gestiones bancarias (30,3%), gestiones administrativas (17,4%) y gestiones sanitarias (39,7%)²⁶. A modo de síntesis general, el informe resalta que la realización de las distintas actividades digitales es inferior cuando las características de las personas usuarias están más relacionadas con el riesgo de vulnerabilidad, es decir, mayor edad, menores estudios y menor poder adquisitivo²⁷.

Por nuestra parte, creemos importante subrayar el elevado porcentaje de personas mayores que aseguran no haber utilizado nunca internet (40,5%), entre los que destacan las mujeres, las personas mayores de 75 años, quienes viven solos y quienes tienen un menor nivel formativo.

22 Ibidem, págs. 7 y 8.

23 Ibidem, págs. 9 y 10.

24 Ibidem, págs. 11 y 12.

25 Ibidem, pág. 13.

26 Ibidem, pág. 17.

27 Ibidem, pág. 18.

Del mismo modo queremos subrayar el dato ya mencionado de que desde que comenzó la pandemia más de una cuarta parte de las personas mayores que no usan internet no pudieron realizar alguna gestión cotidiana, y en muchos casos más de una, porque solo se podía realizar por internet o a través de una máquina. Entre dichas gestiones administrativas han de situarse algunos trámites relacionados con la seguridad social y que desde la irrupción de la pandemia solo pueden realizarse a través de la administración electrónica. Ello nos lleva a concluir que un porcentaje muy elevado de las personas de mayor edad no han podido ni pueden realizar dichas gestiones con la Seguridad Social por carecer de medios y/o conocimiento suficiente para hacerlo, con lo cual tienen que recurrir a medios alternativos para poder llevarlas a cabo, aunque podrían hacerlo si se les atendiera presencialmente en las oficinas de atención al público correspondientes. También queremos subrayar el dato de que es mayor el número de mujeres que padecen dicha exclusión ya que en ellas se superponen los distintos factores que provocan las brechas digitales como son el que su esperanza de vida es mayor, el de unos menores niveles de formación en las mujeres que pertenecen a dicha generación y el de una menor disponibilidad económica que también sufren dadas sus trayectorias laborales²⁸.

También pueden hallarse datos interesantes sobre esta materia en la Encuesta del Instituto Nacional de Estadística del año 2022 sobre desigualdades en el acceso a la administración electrónica. Nos gustaría destacar algunos de ellos, como es que solamente un 30,8% de las personas de entre 65 y 74 años concertaron citas o reservas con alguna administración a través de internet (de alguna actividad o de algún servicio médico), o que solamente un 11,7% de personas mayores de 75 años han concertado alguna cita médica por internet en los últimos 3 meses²⁹, lo cual es reflejo de la situación de exclusión digital que sufren muchas de dichas personas.

Estudios realizados insisten en subrayar algunas actividades realmente importantes para el desarrollo de la vida de las personas mayores como son las gestiones bancarias, las gestiones y reclamaciones antes organismos públicos, las denuncias o reclamaciones por compra, los trámites sanitarios, solicitar ayudas por dependencia, solicitar servicios de ayuda a domicilio sea de teleasistencia o plaza en una residencia o denunciar una agresión o maltrato³⁰. Las administraciones como prestadoras únicas de diversos servicios dirigidos a las personas de mayor edad, son el principal interlocutor en dichas comunicaciones. Ante la necesidad de un mayor apoyo y soporte en sus actividades habituales, los departamentos, consejerías, agencias u oficinas de salud, servicios sociales y de dependencia se enfrentan a la obligación de desarrollar acciones de adaptación y de explicación de los distintos servicios que prestan cuyo contenido deber ser comprendido por las personas en la franja de la tercera edad a las que van dirigidos; entre ellas se encuentran la necesidad de favorecer y adaptar las nuevas tecnologías a todos los grupos de usuarios como la educación y capacitación para las mismas en un entorno de educación no formal; en el caso de las personas mayores, facilitar su acceso a las TIC permite que dichas tecnologías sirvan para promocionar su vida independiente, el envejecimiento activo, así como para incrementar su participación social³¹.

28 Sobre el riesgo de brecha digital de las mujeres en los sistemas de protección social puede consultarse VILLAR CAÑADA, I.M.: "La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos", *Revista de Trabajo y Seguridad Social CEF*, nº 459, 2021.

29 <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=55075>, última consulta 20 de julio de 2023.

30 BUNBURY BUSTILLO, E., PÉREZ CALLE, R. y OSUNA-ACEDO, S.: "Las competencias digitales en personas mayores: de amenaza a oportunidad", *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, nº 155, 2022, pág. 179. <https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1383>, última consulta 16 de julio de 2023.

31 *Ibidem*, pág. 179.

A dicho listado de actividades habituales que han de realizar personas de la tercera edad habría que añadir otras que han de llevarse a cabo ante la Seguridad Social y que están relacionadas, por ejemplo, con alguna de las prestaciones del sistema de dependencia y que implican el alta, baja o variación de datos de las personas contratadas para prestar asistencia en su entorno familiar a personas en situación de dependencia. Compartimos la importancia y la necesidad de posibilitar la educación y capacitación de los grupos de usuarios de cara a poder llevar a cabo los citados trámites de forma autónoma, y nos consta la existencia de iniciativas muy interesantes al respecto en otros países europeos³², sin embargo, aun compartiendo la necesidad de dicha facilitar dicha formación, el elevado número de personas de mayor edad no usuarias de internet y sus características, en muchos casos no hace posible que esa sea la solución para todas las personas de dicho colectivo y nos lleva a mantener, que junto con dichas medidas de educación y capacitación, debe mantenerse también, en todo caso, la posibilidad de poder realizar algunas gestiones recibiendo asistencia de forma presencial, dada la existencia de un amplio colectivo de personas que han quedado ya y van a quedar fuera de ellas inevitablemente. No puede olvidarse que la Constitución española establece en su artículo 9.2 que “corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”.

Ello, no obstante, dicha atención debe compatibilizarse con la formación y educación de la ciudadanía en el uso de internet, así como con la puesta a su disposición de medios que permitan el acceso a dicha red. En este sentido debemos recordar algunos de los preceptos establecidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de La Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de derechos digitales dedica su artículo número 81 al *Derecho de acceso universal a Internet*, y en su apartado 4 dispone que “el acceso a Internet procurará la superación de la brecha digital mediante acciones dirigidas a la formación y acceso a las personas mayores”. Por otra parte, el artículo 97 de la misma norma, bajo el título de *Políticas de impulso de los derechos digitales* establece en su apartado 1 que “el Gobierno, en colaboración con las comunidades autónomas, elaborará un Plan de Acceso a Internet con los siguientes objetivos: a) superar las brechas digitales y garantizar el acceso a Internet de colectivos vulnerables o con necesidades especiales y de entornos familiares y sociales económicamente desfavorecidos mediante, entre otras medidas, un bono social de acceso a Internet; b) impulsar la existencia de espacios de conexión de acceso público; y c) fomentar medidas educativas que promuevan la formación en competencias y habilidades digitales básicas a personas y colectivos en riesgo de exclusión digital y la capacidad de todas las personas para realizar un uso autónomo y responsable de Internet y de las tecnologías digitales”. Además, el apartado 3 del mismo

32 Puede consultarse MARTÍNEZ GIRÓN, J.: “Sobre la brecha digital generacional de la clase media española. Un análisis perspectivístico de derecho comparado, relativo a un colectivo gigante de contribuyentes en riesgo de exclusión social”, en VV.AA. *Digitalización, recuperación y reformas laborales, XXXII Congreso anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2022, Ministerio de Trabajo y Economía Social (ED), pág. 321 y ss. El autor se refiere en este trabajo al plan de “Recuperación de Francia (*France Relance*)”, que a comienzos del año 2021 articuló el Gobierno francés, con un sub-plan orientado a mitigar el retraso digital que sufren 13 millones de franceses alejados de lo digital. Entre las medidas que incluye dicho plan se encuentra una que implica el despliegue de 24.000 nuevos profesionales de proximidad a la ciudadanía carente de competencias digitales, cuyo lugar de prestación de servicios se situaría en lugares como bibliotecas municipales o centros comerciales. De estos 24.000 profesionales la gran mayoría (20.000) reciben el nombre de “Ayudantes de conexión (Aidants Connect)” y su función consistiría en ayudar a la ciudadanía con necesidades para realizar tareas digitales cotidianas, incluida la cumplimentación de trámites administrativos, consultas a médicos, o compras en línea. Los 4.000 profesionales restantes tendrían como función formar a los ciudadanos franceses en competencias digitales. Del mismo modo, puede mencionarse al gobierno finlandés por sus iniciativas en materia de educación digital de su población, ver PEDREÑO MUÑOZ, A.: “Retos de la Administración Digital y tecnologías disruptivas en VV.AA.: *Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030*, Pastor Bermúdez, A. (Coord), Madrid, Gerencia de informática de la Seguridad Social (GISS), 2021, pág. 253, https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf, última consulta 17 de julio de 2023.

precepto dispone que “el Gobierno presentará un informe anual ante la comisión parlamentaria correspondiente del Congreso de los Diputados en el que se dará cuenta de la evolución de los derechos y garantías y mandatos contemplados en el presente Título y de las medidas necesarias para promover su impulso y efectividad”.

De este precepto queremos destacar el tercero de los objetivos establecidos, que consiste en fomentar medidas educativas que promuevan la formación en competencias y habilidades básicas a personas y colectivos en riesgo de exclusión digital, ya que la expansión del uso de las nuevas tecnologías ha generado y consumado ya ese riesgo de exclusión digital, claramente en el caso de las personas de mayor edad, así como en otros colectivos que ya hemos apuntado como los de las personas inmigrantes o las personas con menores niveles de formación.

También la agenda España Digital 2026, que marca la hoja de ruta para la transformación digital en España contempla entre sus objetivos la necesidad de mejorar las competencias y hacer frente a las brechas digitales. Así, dentro de los diez ejes estratégicos que establece, el noveno está dedicado a las *Estrategias digitales* y dentro del mismo, la medida número 37³³ se destina al *Desarrollo de competencias digitales de la ciudadanía y lucha contra las brechas digitales*. Dicha medida recoge el objetivo de capacitar digitalmente a la ciudadanía, entre la que prioriza a niños, niñas y adolescentes en riesgo de exclusión digital, así como a personas mayores, mujeres e infancia y juventud; y menciona explícitamente que se desarrollará una red de centros de apoyo a la formación digital.

Pues bien, en cuanto al “Plan de Acceso a Internet elaborado por el Gobierno en colaboración con las Comunidades Autónomas” al que se refiere el artículo 97 de la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de derechos digitales, no hemos hallado noticia alguna sobre la puesta en marcha de iniciativas de formación para la población en riesgo de exclusión digital, así como tampoco de la red de centros de apoyo a la formación digital a la que se refiere la mencionada medida 37 del eje estratégico noveno de la Agenda Digital España 2026. Si bien, sí debe mencionarse la puesta en marcha del Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales para la Cohesión (UNICO) como marco de diferentes convocatorias de cara a universalizar el acceso de banda ancha ultrarrápida y la extensión de 5G. Así, la primera convocatoria del Programa concedió ayudas a proyectos con el objetivo de llevar la banda ancha a más de un millón de hogares y empresas en 4.500 municipios de España.

33 De acuerdo con el mismo: “La transición digital requiere del desarrollo de competencias digitales básicas entre la ciudadanía, con el objetivo de garantizar que todas las personas puedan interactuar, comprar, realizar transacciones y comunicarse con las Administraciones públicas con autonomía, suficiencia y seguridad. La acción pública ha de poner especial énfasis en aquellos colectivos que encuentran más dificultades para adquirir estas competencias, como son las personas mayores y las personas con bajos niveles de renta, de zonas no urbanas o con bajo nivel educativo, prestando especial atención a mujeres de estos colectivos. Con el fin de capacitar digitalmente a la ciudadanía y garantizar la inclusión digital, se completarán una serie de iniciativas *bottom-up* a través de las Comunidades Autónomas y Entidades locales, involucrando a agentes de proximidad para alcanzar a las personas más excluidas digitalmente (aspecto clave de acuerdo con las buenas prácticas internacionales). Esas acciones priorizarán la provisión de competencias digitales básicas para niños, niñas y adolescentes en riesgo de exclusión digital; y para personas mayores, mujeres e infancia y juventud en zonas de prioridad demográfica. Adicionalmente se desarrollará una red de centros de apoyo a la formación digital (reforzando la red de Aulas Mentor ya existente y creando nuevos centros, hasta llegar a los 1.500 centros de formación digital) y se pondrán en marcha campañas de fomento del humanismo tecnológico. Mediante esta medida se busca no dejar a nadie atrás en el proceso de transformación digital de la sociedad y la economía, además de fomentar el humanismo tecnológico y la cultura digital”.

III. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA

Ya hace décadas que se inició el proceso de digitalización de las administraciones públicas en España con todas las consecuencias que ello implica, entre ellas, la consiguiente digitalización de las relaciones que estas administraciones públicas mantienen con la ciudadanía. Sin negar las virtudes que la utilización de las TIC puede aportar al funcionamiento del conjunto de administraciones y, en concreto, a la administración de la Seguridad Social (como son mejorar las operaciones, ofrecer servicios de calidad y actuar de palanca para el desarrollo de soluciones innovadoras en la relación de la administración con los ciudadanos y las empresas³⁴) no se pueden olvidar otras de no menor transcendencia, como son el número de empleos públicos que se pueden ver afectados por los procesos de robotización (estimados en un rango entre 760.000 y 1.000.000 en España³⁵) y, por tanto, una elevada pérdida de factor humano en la atención presencial y telefónica que prestan las instituciones de seguridad social; y, como hemos aludido ya, las dificultades, impedimentos y exclusiones que dicho proceso provoca dadas las diversas brechas digitales existentes y que, como ha señalado la doctrina, pueden afectar a derechos básicos³⁶.

El progresivo proceso de digitalización lleva décadas en marcha y ha ido implantándose paulatinamente, si bien, puede decirse que la pandemia provocada por el COVID-19 y las innumerables alteraciones que trajo consigo han influido sustancialmente en el proceso de digitalización, que ha acelerado el paso desde dicha pandemia y ha contribuido a mantener años más tarde situaciones que, si bien fueron necesarias durante el estado de alarma, es difícilmente justificable que se hayan mantenido durante tanto tiempo.

El Gobierno de España incluyó en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia³⁷ un componente (el número 11, en concreto) dedicado a la modernización de las Administraciones públicas con el fin de adaptarlas a la sociedad actual. Dicho componente tiene cuatro ejes, de los que procede mencionar dos en estas líneas: “la modernización de la gestión pública, asegurando un nuevo modelo de gobernanza más estratégico y con un seguimiento que permita una mejor rendición de cuentas” y “la digitalización de la Administración y sus procesos, mediante la introducción de nuevas tecnologías y la simplificación de procedimientos, orientando el conjunto de las unidades administrativas a la atención a la ciudadanía y la resolución de los problemas”. La primera de ellas puede relacionarse con el lanzamiento de la Agencia Estatal de la Seguridad Social³⁸. En cuanto a la segunda de ellas, la inversión número 3 se refiere expresamente al Servicio Público de Empleo y a la Seguridad Social que recibirán fondos para “la introducción de nuevas tecnologías y la simplificación de procedimientos, orientando el conjunto de las unidades administrativas a la atención a la ciudadanía”, lo cual, insistimos, puede tener indudables efectos positivos siempre que se garantice, también, que las personas expulsadas por dichas nuevas

34 PASTOR BERMÚDEZ, A.: “Construyendo el futuro digital de la Seguridad social”, en VV.AA.: *Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030*, Pastor Bermúdez, A. (Coord), Madrid, Gerencia de informática de la Seguridad Social (GISS), 2021, pág. 313, https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADtulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf, última consulta 18 de julio de 2023.

35 *Ibidem*, pág. 316.

36 ÁLVAREZ CORTÉS, J.C.: “La Seguridad Social más allá del componente 30 del plan de recuperación, transformación y resiliencia”, en VV.AA. *Empleo y protección social, XXXIII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2023, Ministerio de Trabajo y Economía Social (Ed.), pág. 314.

37 Este Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se elaboró con el objetivo de ejecutar los recursos financieros del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, dentro del instrumento *Next Generation EU* fue acordado por el Consejo Europeo con fecha de 21 de julio de 2020.

38 Sobre esta cuestión puede consultarse ÁLVAREZ CORTÉS, J.C.: “La Seguridad Social más allá del componente 30 del plan de recuperación, transformación y resiliencia”, citado, págs. 312 y 313.

tecnologías y las personas con mayores dificultades para adaptarse a los nuevos cambios tengan otros modos de acceder a la relación con las entidades de la Seguridad Social de forma directa.

1. La regulación de la administración electrónica de la Seguridad Social

En cuanto a la regulación de la administración electrónica de la Seguridad Social no es nuestro ánimo ser exhaustivos en este punto sino más bien dar algunas referencias del proceso de cambio que se ha ido dando y que sigue dándose, sin pausa, y que está facilitando progresivamente las posibilidades de relación entre la ciudadanía y las entidades gestoras de la seguridad social de forma electrónica, a la vez que está incorporando la posibilidad de que algunos procedimientos no sean gestionados por personas sino que sean llevados a cabo de forma automatizada. Al mismo tiempo se han ido reduciendo y dificultando las posibilidades de recibir atención presencial en las oficinas de las distintas entidades gestoras por parte de los usuarios de la Seguridad Social.

La administración electrónica de la Seguridad Social tiene su fundamento en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En cuanto a su regulación, fue la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos³⁹, la que dio carta de naturaleza legal a las tecnologías de la información y comunicación en las relaciones de la Administración con los ciudadanos y empresas, al establecer el derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas, así como la obligación de estas de dotarse de los medios y sistemas necesarios para que este derecho pudiera ejercitarse⁴⁰.

La Ley 39/2015, de 1 de octubre, derogó la Ley 11/2007 citada y dio nuevos pasos para promover la relación electrónica entre administraciones, ciudadanos y empresas, así, la nueva ley parte de la afirmación que la tramitación electrónica no puede ser una forma especial de gestión de los procedimientos sino que debe constituir la actuación habitual de las administraciones “porque una administración sin papel basada en un funcionamiento íntegramente electrónico no solo sirve para mejorar los principios de eficacia y eficiencia, al ahorrar costes a ciudadanos y empresas, sino que también refuerza las garantías de los ciudadanos”. Esta norma, asimismo, establece la separación entre identificación y firma electrónica y simplifica los medios para acreditar una u otra; establece con carácter básico un conjunto mínimo de categorías de medios de identificación y firma a utilizar por todas las Administraciones, así como cualquier otro sistema que las Administraciones Públicas consideren válido, en los términos y condiciones que se establezcan; y determina los sujetos obligados a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas. Del mismo modo, esta ley establece que los actos administrativos se producirán por escrito, a menos que su naturaleza exija otra forma más adecuada de expresión y constancia⁴¹ y que las notificaciones se practicarán preferentemente por medios electrónicos⁴² y, en todo caso, cuando el interesado resulte obligado a recibirlas por esta vía. Del mismo modo, conviene recordar que dicha ley establece que las personas físicas podrán elegir en todo momento si se comunican con las administraciones públicas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones a través de medios electrónicos o no, salvo que estén obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos⁴³.

39 Respecto de esta norma y de los primeros pasos de la administración electrónica en materia de Seguridad Social, HURTADO GONZÁLEZ, L.: “Sobre la administración electrónica de la Seguridad Social”, *Relaciones Laborales: Revista crítica de teoría y práctica*, nº 11, 2013, págs. 1 y ss de la edición digital.

40 Ver preámbulo de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

41 Artículo 36 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

42 Artículo 41 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

43 Artículo 14.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Por su parte, el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, consagra entre sus principios generales el de accesibilidad, para garantizar que el diseño de los servicios electrónicos respete la igualdad y no discriminación en el acceso de las personas usuarias, en particular de las personas con discapacidad y de las personas mayores⁴⁴.

En lo que se refiere al Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social, este reguló también, en el año 2015, la tramitación electrónica de procedimientos en materia de prestaciones, en su artículo 130, donde establecía la posibilidad de adoptarse y notificarse resoluciones de forma automatizada en los procedimientos de gestión tanto de la protección por desempleo previstos en el título III como en las restantes prestaciones del sistema de la Seguridad Social previstas en dicha ley, excluidas las pensiones no contributivas. También reguló en su artículo 131 las aportaciones de datos de Seguridad Social por medios electrónicos que el titular del Ministerio de Empleo y Seguridad Social podrá determinar para las empresas⁴⁵. Por su parte, el artículo 132 del mismo texto reguló las notificaciones de actos administrativos por medios electrónicos a través de la sede electrónica de la Seguridad Social a los sujetos obligados que determine el titular del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, así como a quienes, sin estar obligados, hubiesen optado por ese tipo de comunicación.

El Estado de alarma provocado por la pandemia del COVID-19, que trajo consigo el cierre de las oficinas de atención al público de las entidades gestoras también trajo cambios en la relación entre la ciudadanía y dichas entidades gestoras de la Seguridad Social. Así, el Real Decreto-ley 13/2020, de 7 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas urgentes en materia de empleo agrario, dedicó su disposición adicional tercera a establecer “Medidas de simplificación para la tramitación de los procedimientos de las entidades gestoras de la Seguridad Social como consecuencia de la declaración del Estado de alarma”. Esta norma estableció medidas extraordinarias dirigidas a simplificar el procedimiento de cara a permitir el reconocimiento provisional de las prestaciones⁴⁶. Así, se estableció la sede electrónica de la Seguridad Social como canal de comunicación entre las entidades gestoras y los usuarios y estableció un conjunto de medidas con el objeto de facilitar que los ciudadanos pudieran realizar sus gestiones ante la seguridad social, en materias como la identificación provisional de las personas interesadas, la forma de dejar constancia de su consentimiento, la presentación de documentos preceptivos, la comprobación de datos y documentos, así como medidas de simplificación de los procedimientos adoptadas por el Instituto Nacional de la Seguridad Social.

Posteriormente, el Real Decreto-ley 2/2021, de 26 de enero, de refuerzo y consolidación de medias sociales en defensa del empleo modificó el artículo 129 de la Ley General de la Seguridad Social, por medio del apartado cuatro de su Disposición final quinta. El nuevo precepto establece que mediante resolución de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones se determinarán los términos y condiciones para el uso de otros medios que permitan acreditar la identidad de los interesados y la expresión de su voluntad y consentimiento. Y añade que en dichas resoluciones se establecerán métodos seguros de identificación de las personas físicas a

44 Artículo 2 del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, dictado en desarrollo de la Ley 39/2015, de 1 de octubre y de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

45 El titular del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social podrá determinar los supuestos y condiciones en que las empresas deberán presentar por medios electrónicos los datos relativos a sus actuaciones en materia de encuadramiento, cotización o y recaudación en el ámbito de la Seguridad Social. Así como cualesquiera otros exigidos en su normativa. De igual modo, el titular del Ministerio de Empleo y Seguridad Social podrá determinar los supuestos y condiciones en que las empresas deberán presentar por medios electrónicos los partes de baja y alta, correspondientes a los procesos de incapacidad temporal, de los trabajadores a su servicio.

46 A propósito de esta norma puede consultarse TRILLO GARCÍA, A.R.: “Seguridad Social y COVID-19”, *Revista de derecho de la Seguridad Social, Laborum*, nº 23, 2020, págs. 83 y ss.

través de canal telefónico o de voz, videollamada o videoidentificación o el contraste de datos, u otros que se establezcan, todos ellos equivalentes a la fiabilidad de la presencia física. De esta forma, se amplía el número de personas que pueden acceder a la administración electrónica al añadir más posibilidades adicionales a los certificados electrónicos y al sistema cl@ve.

El apartado 5 de la misma Disposición final quinta del Real Decreto-ley 2/2021 modificó, también, el artículo 130 de la Ley General de la Seguridad Social sobre “Tramitación electrónica de procedimientos en materia de seguridad social” y amplió la posibilidad de adoptar y modificar resoluciones de forma automatizada a los procedimientos de afiliación, cotización y recaudación (que ya regulaba dicha posibilidad en relación con la protección por desempleo y con el resto de prestaciones del sistema de Seguridad Social excluidas las pensiones no contributivas), con la consiguiente sustitución de trabajo humano por trabajo algorítmico. También añadió la necesidad de que los órganos competentes establecieran garantías al respecto de estos procedimientos automatizados (especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad..., además del órgano competente a efectos de impugnación)⁴⁷. Este segundo apartado del artículo 130 fue nuevamente modificado por la disposición final 4.5 de la Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital, que añadió que mediante resolución de la persona titular de la Dirección General del Instituto Nacional de la Seguridad Social, del Servicio Público de Empleo Estatal o de la Tesorería General de la Seguridad Social, o de la persona titular de la Dirección del Instituto Social de la Marina, según proceda, se establecerá previamente el procedimiento o procedimientos de que se trate.

Se trata de modificaciones numerosas realizadas en un periodo de tiempo breve, que implican cambios profundos en el sentido de ir configurando una relación preferentemente y, cada vez, más electrónica entre las entidades gestoras de la Seguridad Social y las personas usuarias, a la vez que han ido ampliando las posibilidades de adoptar decisiones automatizadas por parte de las entidades gestoras y, al mismo tiempo, y como consecuencia de todo ello, reduciendo de forma drástica la atención humana tanto presencial como telefónica a dichos usuarios.

2. Algunos obstáculos en el acceso de los ciudadanos a la administración electrónica y a los servicios de la Seguridad Social especialmente en colectivos vulnerables a la brecha digital

El cierre de las oficinas de atención al público de la Seguridad Social puso en evidencia las carencias que sufrían las vías para la relación electrónica entre ciudadanos y entidades gestoras de la seguridad social, que dieron lugar, en muchos casos, a los trámites que necesitaban llevar a cabo dichos usuarios no pudieran llegar a realizarse. Tampoco la atención telefónica, en caso de recibirla, sirvió en muchos casos para superar dichas dificultades y que las gestiones demandadas pudieran llegar a buen término. Otra de las situaciones que se dio como consecuencia de la interrupción de la atención presencial es que algunos usuarios tuvieron que externalizar la gestión de los mismos, y como consecuencia de ello tuvieron que pagar por realizar trámites que no consiguieron realizar por sí mismos⁴⁸. Todo lo cual pone en cuestión la capacidad que las entidades gestoras de la Seguridad Social tuvieron para canalizar la atención a los usuarios a

⁴⁷ Sobre esta cuestión puede consultarse VELA DÍAZ, R.: “Digitalización y nuevos trámites automatizados: las decisiones algorítmicas impregnan la actuación de la Administración Laboral y de la Seguridad Social”, *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, nº 83, 2021, págs. 10 y 11 de la versión digital.

⁴⁸ Si bien esta necesidad de contratar una gestoría para los trámites pertinentes con las entidades gestoras de la seguridad social no es una novedad de la situación creada por el estado de alarma sino que ya se venía detectando con anterioridad como consecuencia del avance de la relación electrónica con la seguridad social y del paralelo proceso de reducción del servicio de atención presencial en ventanilla que se venía proporcionando a la ciudadanía. Ver OTXOA CRESPO, I.: “La doctrina del shock: desde la silla (de ruedas) al ordenador”, *Vientosur*, 6 de noviembre de 2020, <https://vientosur.info/la-doctrina-del-shock-desde-la-silla-de-ruedas-al-ordenador/>, última consulta, 26 de julio de 2023.

través de los medios electrónicos de que disponía, así como de ofrecer una atención telefónica que respondiera a las circunstancias.

Posiblemente, la constatación de dichas carencias sea uno de los factores que haya llevado a las entidades gestoras de la seguridad social a modificar las formas de acceso electrónico de la ciudadanía a los procedimientos en materia de seguridad social. Una de las novedades implementadas por la Tesorería General de la Seguridad Social es el portal IMPORTASS, un portal orientado a ciudadanos, trabajadores autónomos y empleadas de hogar⁴⁹; además, ha sido diseñado por⁵⁰ y para los ciudadanos, utiliza un lenguaje coloquial y facilita la forma de acceso a los usuarios. Dicho portal cuenta con un área personal, en la que cada persona puede visualizar sus datos, acceder a sus informes y realizar sus gestiones en el ámbito de la Seguridad Social; también cuenta con un área pública dirigida a la ciudadanía en general donde puede recabarse información y realizar gestiones. Es dentro de este área pública donde destacan los apartados que están dirigidos a los trabajadores autónomos y a lo/as empleadore/as y trabajadoras del servicio doméstico.

Sin que pongamos en duda ninguna de las virtudes que se expresan sobre este nuevo portal, ni de los aciertos de su diseño, que realmente ha mejorado los procedimientos y las posibilidades de llevar a cabo con éxito los trámites electrónicos que incorpora, queremos poner el foco de atención en todas las personas de edad avanzada que se ven en la situación de querer contratar a una persona cuidadora, solicitando o no la prestación económica para cuidados en el entorno familiar que regula la ley de dependencia⁵¹. En muchas ocasiones, esas personas en situación de dependencia viven solas o acompañadas por algún familiar de edad avanzada. Es decir, que en la gran mayoría de casos se trata de personas que por su edad se encuentran en situación de exclusión digital irremediable, para las que todas las virtudes del diseño del portal IMPORTASS no van a hacer posible que puedan realizar por medios electrónicos las altas, bajas o variaciones de datos de la persona trabajadora que contraten. Recordemos que de acuerdo con los resultados de la encuesta a la que nos hemos referido, el 27% de las personas no usuarias de internet se quedaron sin poder realizar una o varias gestiones durante la pandemia y fueron seis de cada diez quienes no pudieron hacerlo entre las personas con menos capacidad económica⁵². A nuestro entender, esta realidad no puede ser ignorada. También es cierto que pueden contar con un capital social que lo haga por ellos o que les ayude a llevar a cabo dichas gestiones, pero también puede darse el caso de que no lo tengan. Al mismo tiempo, puede tratarse también en muchos casos de personas que carecen de competencias digitales para hacer dichas gestiones electrónicas pero que cuentan con la capacidad de realizar dichas gestiones de forma presencial ayudados por el personal de las oficinas correspondientes.

Llama la atención que, en todas las búsquedas de información que hemos realizado en páginas de internet de la seguridad social⁵³ sobre cómo solicitar el alta de una empleada de hogar

49 Sobre este portal puede consultarse VARGAS SEGURA, J.M.: "IMPORTASS. Nace un nuevo Portal", *Consell obert: Recull informatiu del Consell General del Col·legis de Graduats Socials de Catalunya*, nº 361, 2021.

50 Este portal fue codiseñado con los ciudadanos, contando para ello con un equipo multidisciplinar de especialistas en gestión, diseño, lingüistas, sociólogos e informáticos para conseguir un servicio digital intuitivo, personalizado y ágil. PASTOR BERMÚDEZ, A.: "Construyendo el futuro digital de la Seguridad social", en VV.AA.: *Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030*, citado, pág. 231, https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/13/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf, última consulta 18 de julio de 2023.

51 Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, en su capítulo II, artículo 5 y ss.

52 UNIÓN DEMOCRÁTICA DE PENSIONISTAS Y JUBILADOS DE ESPAÑA (UPD), *Informe sobre brecha digital*, junio 2021, publicado por el Ministerio de derechos sociales y Agenda 2030, Gobierno de España.

53 A modo de ejemplo puede verse la página de la Revista de la Seguridad Social, <https://revista.seg-social.es/-/c%C3%B3mo-dar-de-alta-a-una-persona-empleada-de-hogar>, última consulta 26 de julio de 2023.

solo hayamos encontrado información sobre cómo llevar a cabo los trámites electrónicos, pero no referencia expresa alguna a la posibilidad de llevar esa y otras gestiones relacionadas con las empleadas de hogar de forma presencial en las oficinas de la Tesorería de la Seguridad Social. La gran mayoría de ciudadanos que tienen que informarse sobre dichos trámites y no conocen la regulación al respecto solo van a encontrar en las páginas de la Seguridad Social información que menciona el portal IMPORTASS como vía de llevar a cabo dichos trámites. Lo cual nos parece sorprendente y muy llamativo. Estas personas lo harán a través de alguna persona cercana que esté en situación de poder hacerlo, y si no, contratarán los servicios de una gestoría que lo haga por ellos a cambio de la correspondiente retribución que tendrán que pagar de sus bolsillos.

Es bueno, por supuesto, que la Tesorería General de la Seguridad Social dé a conocer su nuevo portal que reviste gran utilidad para un elevado número de usuarios y, al mismo tiempo, es bueno y necesario que informe a la par y de la misma manera que las altas, bajas y variaciones de datos de las empleadas de hogar también se pueden realizar de forma presencial en las oficinas correspondientes. Recordemos en este punto que el artículo 14.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece que las personas físicas podrán elegir en todo momento si se comunican con las administraciones públicas a través de medios electrónicos o no, salvo que estén obligadas a relacionarse por medios electrónicos. Por lo que la falta de información constituye un impedimento para que esas personas se personen en las oficinas correspondientes para llevar a cabo de forma presencial el trámite que necesiten hacer.

Otro serio problema en el acceso a la administración de la seguridad social es el relacionado con la obligación de obtener cita previa para poder ser atendido presencialmente en las oficinas de la seguridad social. Esta necesidad de obtener cita previa para poder recibir atención presencial fue establecida en el año 2013 en oficinas del Instituto Nacional de la Seguridad Social y a partir de la pandemia provocada por el COVID-19 en caso de las oficinas de la Tesorería General de la Seguridad Social. Dicha cita ha resultado ser una barrera añadida en el acceso a la relación con las entidades gestoras de la seguridad social. Esta obligación de solicitar cita previa para poder ser atendido presencialmente o telefónicamente con el objeto de realizar gestiones ante la seguridad social se ha convertido en un nuevo obstáculo en el acceso de la ciudadanía a la relación con la Seguridad Social por varios motivos. El primero de ellos viene provocado por la propia forma en la que se ha de solicitar dicha cita previa, ya que la solicitud de cita previa para realizar gestiones de afiliación, cotización y pago de deudas ha de realizarse a través del portal IMPORTASS; una vez enviada dicha solicitud, la Tesorería se compromete a responder a la mayor brevedad posible⁵⁴, sin que se ofrezca ninguna otra posibilidad a los usuarios que la de solicitar la cita previa por medios electrónicos, con lo que nuevamente nos encontramos con una barrera insuperable para colectivos en situación de exclusión digital, como es el de las personas de mayor edad que contratan a una cuidadora, al que nos hemos referido ya. En el caso de solicitar cita previa en el Instituto Nacional de la Seguridad Social o en el Instituto Social de la Marina en relación a pensiones, prestaciones u otras gestiones se ofrecen más posibilidades: así, se puede realizar la solicitud por internet, por vía telefónica, y, además, según informa la propia Seguridad Social, para el caso de trámites urgentes, o solicitados por personas con especiales dificultades, existen en las oficinas mesas de recepción para atención rápida. La segunda de las dificultades con que se han encontrado los usuarios en relación con la cita previa ha sido la falta de citas previas disponibles en ciertas oficinas durante muchos días; de tal forma que usuarios que accedían al sistema de solicitud de cita previa por internet se encontraban con el problema de que

54 Esto es lo que dice la información publicada en la página de la seguridad social, <https://revista.seg-social.es/-/c%C3%B3mo-solicitar-cita-previa-para-pensiones-y-otras-prestaciones-de-la-seguridad-social>, última consulta 27 de julio de 2023.

no había citas disponibles un día tras otro, con la consiguiente preocupación e inseguridad que ello genera a todos los ciudadanos en general y a los que se encuentran en situaciones de mayor vulnerabilidad, en particular. Esta imposibilidad de conseguir cita por internet y de realizar intentos frustrados de conseguir citas por teléfono llevó a muchos ciudadanos a personarse en las oficinas de las entidades gestoras con la esperanza de ser atendidas presencialmente, y con lo que se encontraron fue con que el personal de seguridad no les permitió el acceso a las oficinas, aun habiendo personal de atención al público que no estaba prestando atención a ningún usuario.

Los problemas generados por las dificultades para obtener cita previa y de recibir atención presencial en las entidades gestoras de la seguridad social y el volumen de las mismas, dieron lugar a numerosas reclamaciones ante el Defensor del Pueblo español (así como ante las figuras equivalentes de otras comunidades autónomas⁵⁵), el cual inició un procedimiento a propósito del “Acceso y atención presencial en las oficinas de la Seguridad Social” donde afirma su certeza de que los ciudadanos que lo requieren no tienen asegurada-en tiempo y forma- una atención presencial y directa en las oficinas de la Seguridad Social, o que carecen de la debida asistencia en el momento de su comparecencia, situación que conecta directamente con los efectos indeseables de la denominada brecha digital⁵⁶. Afirma asimismo que las numerosas quejas fueron recibidas en el año 2022 y en los años anteriores, y que en dichos años se ha constatado que los ciudadanos han seguido teniendo dificultades para obtener cita previa por falta de disponibilidad o por las demoras que ello suponía; ello ha llevado a algunas personas a solicitar citas en otras provincias no saturadas ajenas a su domicilio o a recurrir a gestorías privadas, teniendo que pagar por el servicio recibido, dándose incluso la paradoja de que solicitantes y beneficiarios de prestaciones no contributivas como el ingreso mínimo vital, dirigidas a personas con escasos recursos económicos hayan tenido que recurrir a servicios privados para tramitar sus prestaciones⁵⁷. Ante todo ello el Defensor del Pueblo emitió su decisión con una serie de recomendaciones con el fin de que la Administración tome medidas de refuerzo de personal en las oficinas de la Seguridad Social donde se constaten los mayores problemas, que se tomen medidas para poner fin al déficit estructural de personal en las oficinas de la Seguridad Social, que se estudie la posibilidad de ampliar el horario de atención al público para responder a sus necesidades en un tiempo razonable, que se continúe prestando especial atención al colectivo de ciudadanos afectados por la brecha digital y en situación de vulnerabilidad social (personas que, por su edad o situación personal o económica, carezcan de las necesarias herramientas o conocimientos informáticos suficientes), dotando para ello a todas las oficinas de la seguridad social de puntos autónomos que dispongan de ordenadores para realizar los correspondientes trámites administrativos, contando con el debido asesoramiento y ayuda de los funcionarios destinados a dicha labor, entre otras⁵⁸. En nuestra opinión se trata de unas recomendaciones muy acertadas y que responden plenamente a las situaciones que se han vivido de bloqueo en el acceso a la atención presencial por parte de la Seguridad Social y que se han mantenido desde la situación del Estado de alarma de forma injustificada.

55 En el caso de la Comunidad Autónoma Vasca el Ararteko se hizo eco de las quejas recibidas en su recomendación general 4/2020, de 5 de noviembre de 2020, *Necesidad de reforzar la atención ciudadana para evitar perjuicios en el ejercicio de los derechos de las personas en sus relaciones con las administraciones públicas y de adoptar medidas para luchar contra la exclusión digital en situaciones de emergencia como las derivadas de la pandemia de la COVID-19*, https://www.ararteko.eus/sites/default/files/2021-12/2_5057_3.pdf, págs. 8 y ss, última consulta, 27 de julio de 2023.

56 El defensor del pueblo realizó una serie de recomendaciones a propósito de las reclamaciones recibidas sobre el acceso y la atención presencial de la seguridad social con fecha de agosto de 2022, <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/acceso-y-atencion-presencial-en-la-oficinas-de-la-seguridad-social/>, última consulta, 27 de julio de 2023.

57 *Ibidem*.

58 *Ibidem*.

A lo largo del presente año 2023 se sigue viviendo una falta de personal que atienda a los usuarios en las oficinas de las entidades gestoras, sigue habiendo dificultades para obtener citas previas en algunas oficinas, y se dan circunstancias como que algunas gestiones solo pueden realizarse en una oficina de toda una provincia, lo cual sigue mostrando sorprendentes carencias en el funcionamiento de la atención presencial a los usuarios de la Seguridad Social.

Las realidades de exclusión y brechas digitales han sido objeto de estudio y de cuantificación durante los últimos años y son, por tanto, innegables y por todos conocidos. Sin embargo, las Administraciones públicas han emprendido una transición hacia las relaciones electrónicas con la ciudadanía en la que parecen estar ignorando dicha realidad que está excluyendo de dichas relaciones a colectivos vulnerables, en general, y también digitalmente vulnerables. La Administración de la Seguridad Social ha emprendido un proceso a veces forzado y desequilibrado de desarrollo de la administración electrónica centrado en ampliar las posibilidades técnicas para la ampliación de la misma pero ha descuidado las necesidades de los grupos vulnerables ante la brecha y exclusión digital. Los planes de formación digital previstos legalmente no han llegado a llevarse a cabo, la previsión legal que reconoce el derecho de las personas físicas de elegir el modo de relacionarse con las administraciones públicas tampoco se ha respetado; a la vez que se han ido añadiendo otros obstáculos que dificultan la atención a los usuarios de la Seguridad Social. Todo ello ha hecho en ocasiones imposible el acceso de muchos ciudadanos a la Seguridad Social que se han visto obligados a pagar a profesionales para poder realizar dichas gestiones, lo cual no parece de recibo por parte de unos poderes públicos a los que corresponde promover las condiciones para que la libertad y la igualdad de los individuos y de los grupos sean reales y efectivos; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida pública, económica, cultural y social.

EL ANÁLISIS DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS Y LABORALES RELEVANTES EN MATERIA DE SINIESTRALIDAD LABORAL Y EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LLUÍS FRANCO SALA

Universidad de Barcelona

<https://orcid.org/0000-0003-3904-9496>

JOAN A. ALUJAS RUIZ

Universidad de Barcelona

<https://orcid.org/0000-0003-3321-2926>

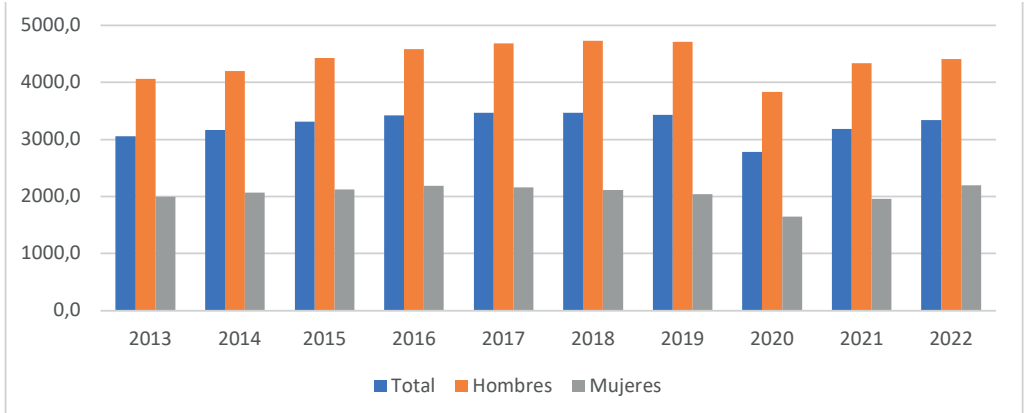
I. EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN ESPAÑA

El análisis de la siniestralidad laboral se basa en los datos de la Estadística de accidentes de trabajo del Ministerio de Trabajo y Economía Social. Nos centraremos solo en las personas asalariadas debido a que a partir del 1 de enero de 2019 la cobertura específica de accidentes de trabajo por la Seguridad Social para los afiliados al régimen de autónomos pasó a ser obligatoria con carácter general, lo que supuso la incorporación de más de 2,5 millones de trabajadores en la población de referencia de esta estadística y, por tanto, los datos de 2019 no son comparables a los de años anteriores.

Los índices de incidencia de los accidentes de trabajo con baja en jornada permiten observar la evolución de la siniestralidad laboral descontando el efecto de las variaciones en el nivel de ocupación¹. En 2022 el índice de incidencia del trabajo asalariado aumenta hasta 3.338 accidentes de trabajo por cada 100.000 personas asalariadas, un nivel que ha repuntado desde 2020, pero que aún es inferior al registrado antes de la pandemia. Dicho índice crece entre 2013 y 2018, donde alcanza el máximo con 3.469 (gráfico 1).

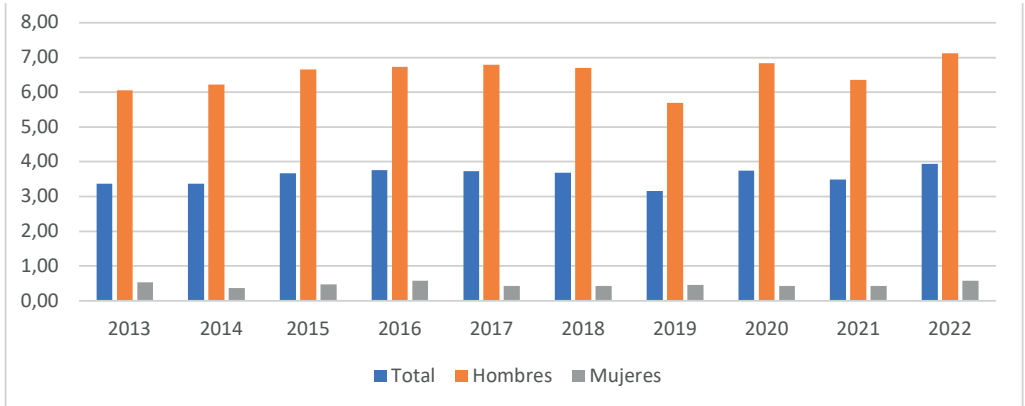
La incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada en 2022 es el doble en los hombres respecto a las mujeres. Durante el periodo analizado el índice de incidencia aumentó en términos relativos algo más en las mujeres (10,4%) que en los hombres (8,5%). En el caso de los accidentes mortales, en 2022 la incidencia es 12 veces mayor en los hombres. Además, aumenta en estos últimos el doble que en las mujeres entre 2013 y 2022 (gráfico 2).

Gráfico 1. Índice de incidencia de accidentes con baja en jornada



Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Gráfico 2. Índice de incidencia de accidentes mortales



Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

1 Los índices de incidencia anuales en jornada se definen como el cociente del total de accidentes de trabajo en jornada ocurridos durante el año de referencia, multiplicado por cien mil y dividido entre la media anual de trabajadores afiliados a fin de mes a la Seguridad Social con cobertura por contingencias profesionales específicamente cubierta en el año de referencia.

El índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada en la población asalariada hasta los 24 años es notablemente superior al resto de franjas de edad. En cambio, entre los 25 y los 59 años, la incidencia se mantiene bastante estable, para descender a partir de los 60 años. Durante el período analizado la incidencia aumenta en todas las franjas de edad, especialmente en los menores de 25 años, pero también en los mayores de 60 años (tabla 1).

Por otro lado, el índice de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo en la población asalariada a partir de 55 años es muy superior al resto de franjas de edad. La incidencia va subiendo progresivamente con la edad registrándose los índices más bajos en los menores de 30 años. Entre 2013 y 2022 la incidencia aumenta en la mayoría de las franjas de edad, especialmente en los mayores de 60 años, pero disminuye entre los 40 y los 54 años (tabla 2).

Tabla 1. Índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por edad

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL	3.059	3.163	3.311	3.424	3.468	3.469	3.428	2.778	3.184	3.339
De 16 a 19 años	4.315	4.256	4.705	4.990	5.011	5.213	5.331	4.633	5.522	5.116
De 20 a 24 años	3.487	3.503	3.710	3.936	4.107	4.159	4.271	3.570	4.256	4.255
De 25 a 29 años	2.956	3.031	3.196	3.279	3.371	3.385	3.390	2.714	3.209	3.326
De 30 a 34 años	3.039	3.133	3.301	3.427	3.489	3.497	3.466	2.772	3.138	3.321
De 35 a 39 años	2.992	3.131	3.323	3.491	3.556	3.631	3.594	2.831	3.279	3.386
De 40 a 44 años	3.034	3.150	3.260	3.383	3.422	3.459	3.447	2.818	3.229	3.412
De 45 a 49 años	3.105	3.211	3.367	3.469	3.475	3.427	3.374	2.721	3.071	3.215
De 50 a 54 años	3.206	3.309	3.431	3.499	3.499	3.460	3.343	2.792	3.120	3.256
De 55 a 59 años	3.187	3.254	3.342	3.374	3.410	3.322	3.243	2.680	3.022	3.219
De 60 y más años	2.445	2.603	2.659	2.728	2.676	2.655	2.559	2.168	2.522	2.775

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Tabla 2. Índice de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo por edad

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL	3,37	3,38	3,66	3,76	3,72	3,68	3,17	3,74	3,49	3,95
De 16 a 19 años	-	-	-	-	1,83	0,78	2,06	1,92	2,62	0,62
De 20 a 24 años	0,51	1,64	1,22	1,28	0,53	0,87	0,94	0,53	1,46	1,38
De 25 a 29 años	0,96	1,12	0,96	1,38	1,12	0,75	1,14	1,36	1,24	1,18
De 30 a 34 años	1,48	1,80	1,33	1,81	1,49	1,61	1,68	1,41	1,26	1,63
De 35 a 39 años	1,87	1,71	1,96	2,19	2,15	1,72	1,57	1,48	1,93	2,41
De 40 a 44 años	3,36	2,95	3,79	3,21	2,88	3,16	2,36	2,79	2,30	2,61
De 45 a 49 años	4,25	4,55	4,69	4,68	4,34	4,28	4,09	3,98	3,23	4,19
De 50 a 54 años	6,38	5,99	6,57	6,54	6,21	6,29	5,14	6,21	5,25	5,74
De 55 a 59 años	7,59	6,51	7,51	7,66	8,73	8,37	6,09	7,53	7,81	8,20
De 60 y más años	6,30	6,89	6,90	6,70	7,89	7,25	5,90	8,80	7,68	8,55

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

El índice de incidencia de los accidentes de trabajo con baja en jornada difiere notablemente según la sección de actividad². Los índices más elevados se registran en la construcción (F), las industrias extractivas (B), el suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos (E), la agricultura (A) y la industria manufacturera (C). Por el contrario, los índices de incidencia son muy inferiores a la media en actividades financieras y de seguros (K), actividades de hogares (T) y en información y comunicaciones (J). Por grandes sectores, la construcción y la industria son en los que más aumenta la incidencia en el periodo analizado, aunque cabe destacar también el aumento en la sección de actividades sanitarias y de servicios sociales a partir de 2020 (tabla 3).

El índice de incidencia de los accidentes mortales en jornada del trabajo se situó en 2022 en 3,95 por cada 100.000 personas asalariadas, aumentando ligeramente entre 2013 y 2022. No obstante, las diferencias son notables entre las secciones de actividad, destacando las industrias extractivas (B), la agricultura (A), la construcción (F) y el transporte y almacenamiento (H) con índices de incidencia muy superiores a la media. Por contra, en las actividades financieras y de seguros (K), actividades de hogares (T) y actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales (U) se registran los menores índices (tabla 4). Por grandes sectores, el agrario y la construcción son en los que más aumenta la incidencia en el periodo analizado.

2 Los sectores de actividad se desagregan en las siguientes secciones de actividad según la CNAE-2009:

- A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- B Industrias extractivas.
- C Industria manufacturera.
- D Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado.
- E Suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos.
- F Construcción.
- G Comercio al por mayor y menor; reparación vehículos.
- H Transporte y almacenamiento.
- I Hostelería.
- J Información y comunicaciones.
- K Actividades financieras y de seguros.
- L Actividades inmobiliarias.
- M Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- N Actividades administrativas y servicios auxiliares.
- O Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria.
- P Educación.
- Q Actividades sanitarias y de servicios sociales.
- R Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento.
- S Otros servicios.
- T Actividades de hogares como empleadores de personal doméstico.
- U Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales.

Tabla 3. Índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por sección de actividad

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	3.059	3.163	3.311	3.424	3.468	3.469	3.428	2.778	3.184	3.339
A	5.096	5.167	5.560	5.479	5.692	5.631	5.672	5.149	5.339	5.256
B	10.571	11.811	11.261	9.858	8.173	9.039	7.821	6.141	6.434	6.921
C	4.218	4.367	4.563	4.732	4.835	4.923	5.060	4.242	4.696	4.805
D	928	919	982	868	882	1.019	1.029	847	839	856
E	5.737	6.014	6.536	6.569	6.388	6.486	6.382	5.338	5.749	5.678
F	6.342	6.615	7.113	7.558	8.010	8.367	8.592	7.424	7.981	7.954
G	2.586	2.660	2.780	2.893	2.924	2.925	2.904	2.340	2.610	2.598
H	4.445	4.597	4.825	5.036	5.063	5.074	4.967	3.887	4.396	4.522
I	3.440	3.631	3.769	4.042	4.034	3.958	3.904	2.216	3.029	3.587
J	608	585	629	622	585	547	540	364	432	453
K	282	302	284	301	279	268	246	165	169	174
L	1.053	1.194	1.162	982	962	946	940	654	735	772
M	711	743	780	825	835	818	776	548	611	617
N	3.676	3.849	4.092	4.365	4.403	4.386	4.278	3.413	3.962	4.019
O	3.738	3.718	3.760	3.583	3.470	3.218	2.814	2.089	2.362	2.376
P	826	887	877	873	855	825	785	492	665	700
Q	2.844	2.970	3.058	3.125	2.999	2.893	2.635	2.880	3.590	4.404
R	3.194	3.202	3.185	3.348	3.281	3.248	3.266	2.159	2.918	3.105
S	1.732	1.749	1.832	1.837	1.838	1.767	1.730	1.230	1.448	1.540
T	446	474	462	461	462	452	452	357	388	399
U	465	738	463	709	745	851	650	578	558	450

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Tabla 4. Índice de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo por sección de actividad

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	3,37	3,38	3,66	3,76	3,72	3,68	3,17	3,74	3,49	3,95
A	9,76	13,18	10,64	10,88	10,66	11,92	7,98	14,19	8,53	18,00
B	52,85	22,51	35,91	18,66	19,01	33,18	4,81	25,13	30,14	24,58
C	3,95	3,94	5,97	4,73	3,99	3,98	4,37	5,57	4,50	4,64
D	5,27	2,68	5,55	-	2,76	5,61	2,87	2,94	2,92	2,84
E	4,67	4,70	8,46	6,80	14,75	10,05	4,93	7,62	11,49	9,13
F	10,88	11,57	12,55	10,91	12,57	13,03	13,16	11,35	11,62	14,54
G	2,13	1,92	2,36	2,16	2,17	2,12	1,68	1,56	2,28	2,22
H	11,78	14,01	13,64	19,07	15,97	15,18	13,23	13,31	14,46	12,79
I	1,13	1,57	1,38	1,46	2,26	1,24	0,67	1,75	1,22	1,56
J	1,12	0,27	0,77	0,98	1,16	1,08	0,20	0,60	0,19	1,36
K	1,17	0,61	1,23	2,17	1,56	1,56	-	0,31	0,32	0,65
L	1,47	-	-	1,21	-	3,23	1,02	2,11	-	0,98
M	1,00	1,48	1,58	1,65	1,15	0,83	1,19	0,67	0,76	1,31
N	2,77	2,66	3,15	3,36	2,93	3,06	2,91	2,87	2,37	3,41
O	3,31	1,96	1,72	2,44	3,06	2,94	1,84	2,45	2,48	2,45
P	0,75	0,29	0,55	0,53	0,38	0,48	0,46	0,47	0,45	0,87
Q	1,18	1,23	0,45	0,65	0,77	0,74	0,65	2,08	1,52	0,82
R	4,66	1,49	1,41	2,22	2,09	1,97	2,63	1,26	2,47	1,79
S	1,38	1,36	1,00	0,97	0,63	0,61	0,60	1,61	0,97	0,61
T	0,43	0,85	0,63	0,85	-	0,44	0,23	0,95	0,71	0,24

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

El análisis a nivel autonómico nos muestra en primer lugar, que los índices de incidencia más elevados de accidentes de trabajo con baja en jornada se registran en 2022 en Baleares, La Rioja, Cantabria y Castilla-La Mancha, mientras que el índice más bajo se lo anota Madrid, siendo esta junto a Canarias las únicas donde se reduce la incidencia entre 2013 y 2022. En la mayoría de Comunidades la incidencia se sitúa algo por encima o por debajo de la media española y su nivel es aun inferior al registrado antes de la pandemia (tabla 5).

En segundo lugar, los índices de incidencia más elevados de accidentes mortales en jornada de trabajo se registran en 2022 en Murcia, Galicia, La Rioja y Extremadura, mientras que los índices más bajos se los anotan Baleares, Madrid, Canarias y Cataluña. La incidencia aumenta en la mayoría de Comunidades entre 2013 y 2022, excepto en Asturias, Castilla-La Mancha y Extremadura. A diferencia de los accidentes con baja, el índice de incidencia es superior al registrado antes de la pandemia con las únicas excepciones de Aragón, Baleares y Navarra (tabla 6).

Tabla 5. Índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por Comunidad Autónoma

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	3.059	3.163	3.311	3.424	3.468	3.469	3.428	2.778	3.184	3.339
Andalucía	3.445	3.558	3.760	3.887	3.952	3.945	3.921	3.190	3.387	3.471
Aragón	2.722	2.773	3.037	3.196	3.293	3.354	3.327	3.203	3.280	3.341
Asturias	3.557	3.708	3.778	3.588	3.442	3.477	3.418	2.912	3.265	4.085
Baleares	4.160	4.456	4.676	4.990	5.130	5.102	5.163	3.450	4.512	5.834
Canarias	3.524	3.702	3.718	3.791	3.727	3.629	3.277	2.311	2.704	3.118
Cantabria	2.653	2.847	2.992	3.030	3.037	3.099	3.106	2.792	3.133	4.814
Castilla-La Mancha	3.606	3.760	3.973	4.222	4.232	4.169	4.208	3.773	4.285	4.661
Castilla y León	2.809	2.965	3.139	3.304	3.367	3.452	3.393	2.907	3.238	3.214
Cataluña	3.030	3.157	3.235	3.380	3.320	3.352	3.269	2.563	3.011	3.251
Com. Valenciana	2.750	2.759	2.943	3.042	3.156	3.215	3.228	2.751	3.188	3.142
Extremadura	3.140	3.445	3.644	3.641	3.800	3.886	3.645	3.114	3.435	3.514
Galicia	3.040	3.180	3.371	3.385	3.733	3.604	3.704	2.984	3.411	3.224
Madrid	2.613	2.644	2.728	2.820	2.796	2.827	2.683	2.046	2.448	2.507
Murcia	3.048	3.184	3.495	3.559	3.670	3.593	3.521	3.183	3.651	3.579
Navarra	2.911	3.109	3.221	3.467	3.584	3.796	4.179	3.427	4.059	4.092
País Vasco	3.282	3.275	3.465	3.538	3.649	3.442	3.729	3.112	3.644	3.553
La Rioja	3.018	3.101	3.472	3.628	3.745	3.696	3.894	3.259	4.192	4.897

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Tabla 6. Índice de incidencia de accidentes mortales en jornada de trabajo por Comunidad Autónoma

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	3,37	3,38	3,66	3,76	3,72	3,68	3,17	3,74	3,49	3,95
Andalucía	3,17	3,65	3,75	4,37	5,05	3,81	3,51	4,59	4,44	4,49
Aragón	4,35	3,54	6,40	4,52	6,38	5,95	5,14	3,71	4,29	4,38
Asturias	7,92	4,16	5,21	2,56	4,28	4,91	2,43	5,00	6,65	3,41
Baleares	1,26	0,61	2,31	1,37	3,08	0,74	1,71	1,36	1,87	1,66
Canarias	4,45	3,96	2,60	2,65	2,83	2,87	2,67	2,51	1,55	2,73
Cantabria	3,28	3,89	4,40	2,48	7,22	4,67	4,02	4,73	5,18	5,61
Castilla-La Mancha	5,58	3,08	5,50	5,90	5,67	4,32	4,20	7,95	3,91	5,13
Castilla y León	6,33	4,56	3,97	4,18	5,09	5,95	5,15	8,00	4,63	5,47
Cataluña	2,09	2,30	2,62	3,01	2,44	2,43	2,40	2,58	2,38	2,75
Com. Valenciana	2,64	3,29	3,77	3,91	4,15	4,38	4,05	3,83	4,03	4,44
Extremadura	5,03	5,75	5,17	4,31	4,55	5,53	3,96	5,54	5,69	6,94
Galicia	5,81	8,24	7,89	7,44	6,03	6,74	5,59	6,12	5,74	7,57
Madrid	2,27	2,02	2,70	2,34	1,55	2,43	1,56	1,74	2,36	2,42
Murcia	4,25	3,62	3,94	4,97	5,41	5,01	4,01	3,63	4,73	7,76
Navarra	4,51	5,95	3,86	3,28	2,72	3,06	5,08	4,29	2,52	3,25
País Vasco	3,59	3,44	2,80	5,06	3,60	4,42	2,29	3,77	2,95	3,62
La Rioja	1,16	6,81	4,38	6,41	7,25	1,01	4,89	5,97	5,84	7,54

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

El índice de incidencia de los accidentes de trabajo entre las personas asalariadas con contrato temporal es mucho más elevado que el índice registrado entre las que tienen un contrato indefinido, especialmente si es a tiempo completo, donde más que se duplica. Además, la evolución entre 2013 y 2022 muestra unos aumentos mucho mayores en la incidencia en los contratos temporales, acrecentándose las diferencias respecto a los contratos indefinidos (tabla 7). Cabe señalar también que el índice de incidencia en los contratos fijos discontinuos está mucho más cerca de los contratos temporales que de los indefinidos y ha aumentado más que en estos últimos.

Tabla 7. Índice de incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por tipo de contrato

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Contrato indefinido	2.930	2.971	3.016	3.055	2.997	2.947	2.884	2.289	2.642	3.011
A tiempo completo	3.080	3.112	3.157	3.182	3.125	3.075	3.009	2.431	2.775	3.138
A tiempo parcial	1.918	2.021	2.064	2.167	2.108	2.073	2.027	1.507	1.803	1.984
Fijo discontinuo	3.832	3.946	4.069	4.211	4.159	4.058	3.959	2.610	3.397	4.304
Contrato temporal	3.500	3.732	4.077	4.361	4.563	4.682	4.691	3.993	4.570	4.699
A tiempo completo	4.666	4.931	5.279	5.609	5.863	6.005	5.995	5.057	5.685	5.689
A tiempo parcial	1.815	1.945	2.142	2.300	2.337	2.338	2.301	1.881	2.325	2.461

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

El índice de incidencia de los accidentes de trabajo con baja de las personas asalariadas es mucho mayor en las pequeñas y medianas empresas, registrándose el menor índice en las grandes empresas. Entre 2013 y 2019 la incidencia aumenta en el caso de las microempresas y de las pequeñas y medianas, mientras que disminuye en las de más de 250 trabajadores. La pandemia supone una caída generalizada del índice de incidencia, recuperándose después en las pequeñas y medianas y especialmente en las grandes empresas donde se registra en 2021 un índice superior a 2013 (tabla 8).

En los accidentes mortales, el menor índice de incidencia corresponde a las grandes empresas y con mucha diferencia respecto a las pequeñas y medianas y a las microempresas. Entre 2013 y 2019 la incidencia disminuye en el caso de las grandes empresas, mientras aumenta en las pequeñas y medianas y se mantienen con ligeras variaciones en las microempresas. En contraste con los accidentes con baja, la pandemia supone un aumento de la incidencia de los accidentes mortales en las microempresas y en las de más de 250 trabajadores, a la vez que se mantiene en las pequeñas y medianas. En 2021 dicha incidencia disminuye de forma notable en las microempresas hasta situarse en el nivel más bajo del periodo analizado, mientras que se mantienen en los otros dos tipos de empresa (tabla 8).

Tabla 8. Índice de incidencia de accidentes de trabajo por tamaño de la empresa

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Con baja										
Microempresa	3.376	3.559	3.625	3.739	3.819	3.806	3.990	3.225	2.941	-
Pequeña y mediana	5.033	5.225	5.457	5.615	5.743	5.755	5.820	4.672	4.846	-
Gran empresa	1.849	1.826	1.840	1.835	1.793	1.743	1.667	1.483	2.212	-
Mortales										
Microempresa	6,14	6,02	6,11	6,10	6,11	6,71	5,80	7,84	5,14	-
Pequeña y mediana	4,53	5,05	5,50	5,11	5,98	5,46	5,20	5,20	5,20	-
Gran empresa	1,51	1,15	1,32	0,88	1,05	0,96	0,82	1,50	1,55	-

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo. Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Los datos expuestos muestran la magnitud del problema de siniestralidad laboral en España. A pesar de la aplicación de múltiples instrumentos y medidas para reducir la siniestralidad, así como en general mejorar la seguridad y salud en el trabajo, los datos continúan siendo muy negativos. Los siguientes apartados se dedican a exponer la importancia que tiene esta materia, mostrar la variedad de instrumentos y medidas aplicables, y el papel que puede tener el uso de la inteligencia artificial para la protección de la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

II. INSTRUMENTOS Y MEDIDAS PARA REDUCIR LA SINIESTRALIDAD LABORAL Y MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Constitución española entre los principios rectores de la política social y económica establece en el artículo 40.2 que los poderes públicos velarán por la seguridad e higiene en el trabajo.

El convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo sobre seguridad y salud de los trabajadores, de 1981, señala en su artículo 4 que todo estado miembro deberá formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política nacional en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente en el trabajo. El objeto de esta política es prevenir los

accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, estén relacionados con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, disminuyendo al mínimo, en todo lo posible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo.

Asimismo, el Acta Única Europea dispone en su artículo 118 A, apartado primero, que “los estados miembros procuraran promover la mejora, en particular del medio de trabajo, para proteger la seguridad y salud de los trabajadores”. Y en el apartado segundo que se adoptarán mediante directivas las disposiciones mínimas que habrán de aplicarse progresivamente, como es el caso de la Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)³, y el reglamento⁴ que la desarrolla, responden al mandato constitucional, siguen los requerimientos del convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo y transponen la normativa comunitaria en esta materia.

El artículo 2, apartado primero, de la LPRL señala que el objeto de esta Ley es “promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo”. Y el artículo 14.1 establece que “los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo”. Además, como no puede ser de otra manera, ello se tiene que hacer con carácter preventivo tal y como establece la propia LPRL al disponer el artículo 14.2 que “en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores”. Esta acción preventiva incluye evitar los riesgos; evaluar los que no se puedan evitar; combatirlos en su origen; la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción más adecuados a tal fin; considerar la evolución de la técnica; sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro; planificar la prevención; anteponer la protección colectiva a la individual; o dar las debidas instrucciones a los trabajadores (art. 15.1 LPRL).

En la actualidad, según la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 “un alto porcentaje de los accidentes de trabajo se producen por causas que pueden evitarse. Es prioridad de esta Estrategia mejorar la prevención de los accidentes de trabajo incidiendo en la investigación y el conocimiento de las causas que los originan, intensificando actuaciones de concienciación sobre los riesgos y los posibles daños en la salud, así como asesorando y apoyando a las empresas para un efectivo cumplimiento de la normativa” (p. 16). Para lograr una mayor seguridad y salud en el trabajo y favorecer la reducción de los accidentes y enfermedades laborales existen varios instrumentos y medidas. Entre los mismos, se pueden señalar:

- a) La evaluación de los riesgos laborales, tanto inicialmente como posteriormente si cambian las condiciones, o periódicamente si resulta necesario (art. 16 LPRL).
- b) Una vez evaluados los riesgos, la adopción de las medidas preventivas necesarias para eliminar, reducir o controlar dichos riesgos. Los planes de prevención de riesgos laborales incluyen la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios (art. 16 LPRL). En especial, se deben adoptar las medidas necesarias referentes a las situaciones de emergencia (art. 20 LPRL).

3 BOE núm. 269, de 10 de noviembre de 1995.

4 BOE núm. 27, de 31 de enero de 1997.

- c) El control y vigilancia de manera continua de las condiciones de trabajo y de los riesgos detectados, así como del cumplimiento de la normativa y de los planes de prevención de riesgos laborales, mediante supervisiones, revisiones, auditorías, inspecciones...
- d) Los equipos y medios de protección personal (cascos, gafas protectoras, guantes...) y la formación en su correcta utilización (art. 17 LPRL).
- e) La información a las personas trabajadoras sobre los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, las medidas y actividades de protección y prevención, y las medidas adoptadas para los supuestos de emergencia (art. 18 LPRL). La información comprende tanto las obligaciones de la empresa como los derechos y obligaciones de las personas trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- f) La formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, de las personas trabajadoras (art. 19 LPRL), mediante la realización de cursos, prácticas, conferencias y programas en este ámbito.
- g) El seguimiento de la salud de los trabajadores (art. 22 LPRL).
- h) La concienciación de las empresas y los trabajadores (por cuenta ajena y autónomos) sobre los riesgos de las actividades laborales y la importancia de las actuaciones en salud y seguridad en el trabajo. Fomentar una cultura de seguridad y salud en el trabajo es esencial para el bienestar de las personas trabajadoras y la eficacia y eficiencia de las empresas.

La aplicación de la inteligencia artificial⁵ puede contribuir a mejorar la eficacia en la selección y aplicación de todos estos instrumentos y medidas, tanto desde una perspectiva general como, sobre todo, desde su aplicación a los supuestos concretos dadas las especificidades de cada empresa, puesto de trabajo y persona trabajadora. El siguiente apartado expone como la inteligencia artificial puede aplicarse a la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

III. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A lo largo de los años, la investigación científica ha dedicado numerosos esfuerzos a conocer qué características del ser humano pueden incrementar o reducir la probabilidad de sufrir un accidente. En base a la amplia literatura científica, hoy se puede afirmar que determinadas características cognitivas o de la personalidad predisponen a la persona en mayor o menor medida hacia determinados comportamientos, algunos de los cuales influirán, bien potenciando o minimizando, la posibilidad de sufrir un accidente. Lo más importante, es que se puede cuantificar empíricamente (SESST, 2018).

La aplicación de la inteligencia artificial puede mejorar la seguridad y reducir la siniestralidad laboral. La inteligencia artificial ha de incorporar toda la información técnica y práctica existente para ser útil. Además, ha de complementarse con los avances tecnológicos y siempre requiere que sea configurada, desarrollada, aplicada y controlada por expertos en materia de seguridad y salud en el trabajo de diversas disciplinas.

La obtención de datos a través de la inteligencia artificial y su tratamiento algorítmico, siempre que se produzca dentro de los límites legales, facilitan determinar el alcance de la obligación

⁵ Siguiendo la definición de la Comisión Europea de 2018, la inteligencia artificial se refiere a los sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente pues son capaces de analizar su entorno y pasar a la acción –con cierto grado de autonomía– con el fin de alcanzar objetivos específicos.

de seguridad del empresario como garante de la salud de sus trabajadores y la conducta del trabajador como elemento eximente o atenuante de la responsabilidad del empresario.

En este sentido, el modelo propuesto por la American Psychological Association o APA, en colaboración con Nyuron Synaptics permite estimar la predisposición al accidente laboral en un determinado contexto, en base a las tendencias de comportamiento naturales de la persona, ofreciendo información útil para anticipar medidas y recomendaciones preventivas (Vallejo-Noguera et al. 2022).

Entre las posibles aplicaciones de la inteligencia artificial en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo se encuentran:

a) El avance en el análisis de datos referentes a las variables económicas y laborales que inciden en la siniestralidad laboral. La inteligencia artificial junto con los análisis de grandes bases de datos relativas a la seguridad y salud en el trabajo, en especial sobre accidentes y enfermedades laborales, procedentes de múltiples fuentes (desde auditorías a registros de datos de sistemas de control) mejoran el análisis y las predicciones en este ámbito.

En primer lugar, mediante el análisis de los datos históricos disponibles, tanto desde una perspectiva general como del análisis de supuestos concretos. Ello permite prever los accidentes y enfermedades laborales que se pueden producir y adoptar con anticipación las medidas para evitar o reducir los mismos. Y, en segundo lugar, y no menos importante, junto con diversas aplicaciones tecnológicas (sensores, por ejemplo) se pueden ir recogiendo de manera continua datos sobre las condiciones laborales (calidad del aire, ruido, temperatura, actuaciones concretas de las personas trabajadoras...), observando si hay riesgo (o varía el mismo) de accidentes o enfermedades laborales.

En esta línea, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 señala que “mejoraremos la disponibilidad de los datos y la calidad de la información, explorando nuevas vías y herramientas orientadas a la medición de las exposiciones y del daño y a la obtención de indicadores consolidados que permitan anticiparnos a los riesgos, responder adecuadamente y adaptarnos a las circunstancias presentes en cada momento” (p. 18).

b) El desarrollo de modelos predictivos. Mediante la consideración de las variables económicas y laborales (la empresa o empresas, las actividades económicas, los puestos de trabajo, las características de las personas empleadas...), así como otras que puedan considerarse relevantes según los casos (las medioambientales, por ejemplo) se determinan los riesgos y su probabilidad. Además, la inteligencia artificial permite ir adaptando estos modelos según la experiencia derivada de su uso.

En definitiva, se trataría de calcular la probabilidad que tiene un trabajador de sufrir un accidente relacionado con los riesgos laborales asociados a su puesto de trabajo y desarrollar planes de entrenamiento y prevención específicos para cada tipo de riesgo.

c) El perfeccionamiento de la elaboración y del contenido de los planes de prevención de riesgos laborales, la elección de los instrumentos aplicables y de las medidas que se deben adoptar. A partir del análisis de datos histórico expuesto, de los modelos predictivos elaborados y del análisis de situaciones y trabajos, es posible perfeccionar los planes de prevención de riesgos laborales. La inteligencia artificial ayuda a evaluar los posibles riesgos en el lugar de trabajo y, consecuentemente, que las personas empleadoras y los representantes de las empleadas los consideren en el momento de configurar dichos planes.

Asimismo, desde la inteligencia artificial se puede acceder al conocimiento de los mejores planes, instrumentos y medidas ya aplicados en situaciones similares, lo que es un soporte y asesoramiento en la elaboración de los planes de prevención para cada caso concreto. Por otro lado, los sistemas de inteligencia artificial pueden contribuir a minimizar las consecuencias de accidentes o emergencias al permitir intervenciones rápidas y la notificación e investigación de accidentes (EU-OSHA, 2023).

d) La eficacia en la aplicación y gestión concreta de los planes de prevención de riesgos laborales, así como disponer de asesoramiento sobre cuáles, cómo y cuándo adoptar las medidas para mejorar la seguridad y reducir la siniestralidad. Como señala Luque Parra (2023) “la inteligencia artificial puede desarrollar para mejorar ... la gestión de todos los datos, documentación, etc., relativos a la prevención, evaluación, planificación y control de la prevención de riesgos laborales” (p. 309). Además, facilita el cumplimiento de la normativa en esta materia y la obtención de los certificados ISO. La normativa obliga a las personas empleadoras a proporcionar entornos seguros y a las personas empleadas a tener comportamientos que reduzcan los riesgos.

Aguilar del Castillo (2020) señala que “el concepto de evaluación de los riesgos es un instrumento esencial para la gestión y aplicación del plan de prevención, siendo la información el núcleo central sobre el que ha de recaer toda la prevención ya que, a partir de ella se identifican, evalúan y califican, en función de su peligrosidad, los riesgos y se toma la decisión sobre cuáles son las medidas más idóneas a adoptar” (p. 277).

e) El control en tiempo real de las condiciones de trabajo y de la realización de las actividades laborales, mediante la utilización conjunta de la inteligencia artificial y los avances tecnológicos. Ello permite establecer un sistema de alarmas para evitar o reducir los accidentes. La integración de dispositivos de control móviles miniaturizados podría hacer posible el seguimiento en tiempo real de sustancias peligrosas, niveles de ruido, vibración, temperatura, malas posturas, niveles de actividad o una serie de signos vitales biológicos. Esto podría utilizarse para lanzar alertas tempranas de exposiciones nocivas, problemas de salud, fatiga y estrés. En ese momento se podría prestar asesoramiento personalizado en tiempo real para determinar el comportamiento del trabajador con el fin de mejorar su seguridad y salud en el trabajo. No obstante, se precisarán sistemas y estrategias eficaces, así como decisiones éticas, para gestionar la gran cantidad de datos personales sensibles que se podrían generar. Un fallo de funcionamiento, o la generación de datos o indicaciones incorrectos, podría causar lesiones o problemas de salud.

Por tanto, el control basado en la inteligencia artificial podría respaldar la prevención basada en datos contrastados, una evaluación avanzada de los riesgos en el lugar de trabajo y unas inspecciones de seguridad y salud en el trabajo basadas en los riesgos. Las organizaciones podrían utilizar la información para detectar problemas, incluidos riesgos psicosociales, y los casos en que se requieren intervenciones en materia de seguridad y salud en el trabajo a escala organizativa (EU-OSHA, 2021).

f) La cantidad y calidad de información en materia de seguridad y salud en el trabajo de las personas trabajadoras, las empresas, la Administración y los expertos.

g) El progreso de la formación de las personas responsables de los planes de prevención y del conjunto de las personas trabajadoras en la seguridad y salud en el trabajo desde distintas perspectivas que mejoran la capacidad de las empresas y de las personas trabajadoras para prever o reaccionar ante situaciones relacionadas con los accidentes y enfermedades laborales. Ello se concreta en, por ejemplo, la elaboración de materiales de formación, la aplicación de simulaciones virtuales y ejercicios ante hipotéticas situaciones...

h) El diseño y realización de campañas de concienciación aumentando la probabilidad de su eficacia, mediante la consideración de variables como son las características de las personas a las que van dirigidas o los resultados de otras campañas efectuadas con anterioridad.

i) El asesoramiento en el cumplimiento de la normativa a partir de la legislación y jurisprudencia existente.

Asimismo, la inteligencia artificial junto con el desarrollo de la robotización contribuye a reducir los riesgos de las tareas peligrosas tal como se señala en el Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 (p. 8).

Los avances que se logren en la aplicación de la inteligencia artificial tendrán una gran repercusión tanto para las personas trabajadoras y las empresas como para las Administraciones, tal y como se ha señalado anteriormente. Así, por ejemplo, facilitarán a las empresas la planificación, programación y control de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Mientras que para las personas trabajadoras significará más protección y salud en sus puestos de trabajo, más información o mejor formación en este ámbito.

En lo que respecta a las Administraciones públicas, el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial hará más eficaz su actividad, entre otros aspectos: el análisis de grandes bases de datos; la realización de estudios y el establecimiento de criterios de actuación; la determinación de los riesgos; la vigilancia y el control del cumplimiento de las obligaciones por parte de las empresas...

La Inspección de Trabajo, en concreto, tiene en la aplicación de la inteligencia artificial un magnífico instrumento para desarrollar eficazmente muchas de las funciones que tiene asignadas en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, como son la vigilancia en el cumplimiento de la normativa, el asesoramiento e información a empresas y personas trabajadoras o advertir de la existencia de riesgos graves para las personas trabajadoras en casos concretos.

IV. BENEFICIOS Y RIESGOS DE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Una aplicación humanizada de la inteligencia artificial, junto con los avances de la tecnología, representa importantes beneficios para la seguridad y salud en el trabajo, tal y como se desprende de las aplicaciones expuestas en el apartado anterior.

La aplicación de la inteligencia artificial mejora la seguridad y salud en el trabajo. El avance en el análisis de datos de las variables que inciden en la misma, el desarrollo de los modelos predictivos, el perfeccionamiento en la elaboración y el contenido de los planes de prevención de riesgos laborales, la mejora en la elaboración y gestión de los planes, el control en tiempo real de las condiciones de trabajo, la mejora de la información, el desarrollo de la formación, una concienciación más eficaz y el asesoramiento en el cumplimiento de la normativa ayudan a conseguir los objetivos en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo.

Asimismo, contribuye a una prevención de los accidentes y de las enfermedades laborales más eficaz, bien evitándolos o reduciendo su probabilidad, gravedad y efectos perjudiciales.

Según Villalobos Reyes (2019), la aplicación de la inteligencia artificial a la prevención de riesgos laborales comportaría también los siguientes beneficios:

- La optimización de recursos asignados a las medidas de control necesarias para evitar accidentes.
- Disminución de registro en papel de actividades preventivas.

- Menores costos, ya que no se requiere de equipos, hardware o software especializados.
- Información oportuna, a través de la entrega de reportes de prevención de riesgos en tiempo real y automatizados.

Por otra parte, tal como remarca Macías García (2022) “el uso de macrodatos para mejorar la seguridad y salud en el trabajo conlleva una mayor capacidad de computación, permitiendo que el aprendizaje automático y la inteligencia artificial clasifiquen y analicen, a gran velocidad, la ingente cantidad de datos recopilados por la supervisión de sistemas cada vez más complejos. Esto puede facilitar la comprensión de los problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo, la toma de mejores decisiones y la predicción de los problemas antes de que ocurran, así como intervenciones más oportunas y eficaces. Incluso puede facilitar que las empresas demuestren el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo y que las inspecciones laborales investiguen los incumplimientos” (p. 94).

Aunque la aplicación de inteligencia artificial en la salud y seguridad en el trabajo representa importantes beneficios como los señalados en las líneas precedentes, también implica importantes riesgos.

Al respecto, la Estrategia Española para la Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 señala que “el desarrollo tecnológico, y en particular la digitalización, presenta oportunidades desde la óptica de la prevención de riesgos laborales (monitorización, formación online, apps para identificación y evaluación de riesgos, etc.), pero también puede dar lugar a riesgos nuevos o emergentes derivados del uso de la propia tecnología (robotización, inteligencia artificial, plataformas colaborativas, etc.), de la organización del trabajo (teletrabajo, trabajo a distancia, virtualización, etc.) o de las nuevas formas de empleo, con una mayor prevalencia de riesgos ergonómicos y psicosociales. La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en materia de siniestralidad laboral presenta tanto ventajas como riesgos y desafíos” (p. 30).

Entre los riesgos de la inteligencia artificial cabe destacar que:

a) No se garantice suficientemente la privacidad y la necesaria protección de los datos personales sobre la seguridad y salud en el trabajo de las personas trabajadoras (por ejemplo, relacionados con el origen étnico, genéticos, biométricos...). Hay que cumplir la normativa en materia de protección de datos en cuanto a su obtención, análisis y aplicación. En caso contrario, podrían acabar perjudicando a los propios trabajadores o a las empresas.

b) Los datos recopilados sean insuficientes o de deficiente calidad. En este supuesto el análisis que realice la inteligencia artificial será inadecuado y no garantizará una mejora en las propuestas que se efectúen y en las decisiones que se adopten.

c) Existan sesgos en los datos y algoritmos que aplique la inteligencia artificial. Los sesgos comportan análisis y propuestas inadecuadas y/o discriminatorias, con la consecuente adopción de malas e injustas decisiones. En cuanto a la discriminación, como señala Luque Parra (2023) “el algoritmo perfecto es el que reproduce de manera fiel la realidad, pero cuando la realidad nos ofrece un entorno de discriminación..., la inteligencia artificial acaba agravando y acentuando dicha discriminación. Además, lo hace con la presunción de que la tecnología no discrimina” (p. 324). La transparencia en la obtención de los datos y la elaboración de los algoritmos posibilita la detección y corrección de estos sesgos.

d) Haya una dependencia o una aplicación acrítica en la utilización de la inteligencia artificial. La inteligencia artificial es un instrumento para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo. No es un sustituto del análisis y la adopción de medidas por parte de los expertos y de

los responsables de la misma. Además, siempre hay que aplicar la inteligencia artificial y analizar sus propuestas con espíritu crítico.

e) Se prescinda de la participación de expertos en seguridad y salud en el trabajo, así como de los responsables de la prevención y de los representantes de las personas trabajadoras en la aplicación ante los casos concretos. El buen uso de la inteligencia artificial requiere que se interrelacione con los conocimientos, habilidades y experiencias humanas. La aplicación de la inteligencia artificial en la seguridad y salud en el trabajo requiere necesariamente de una activa participación de expertos en esta materia que aporten conocimientos de diversas disciplinas (medicina, ingeniería, derecho, economía...). Se necesita una aproximación multidisciplinaria.

En sentido contrario, también existe el riesgo de no considerar, resistirse o rechazar la aplicación de la inteligencia artificial para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo.

f) Se produzca un desfase de la normativa que regula la aplicación de la inteligencia artificial en esta materia. La evolución de la inteligencia artificial y los cambios tecnológicos son tan rápidos que existe el riesgo que la regulación de su aplicación no se encuentre adaptada en todo momento.

g) No se asuman las responsabilidades personales en la prevención de riesgos laborales, derivándolas hacia los análisis y las propuestas asociadas a la aplicación de la inteligencia artificial.

h) Se obvian las cuestiones éticas tanto de la aplicación de la inteligencia artificial en sí misma como de los análisis y propuestas derivadas de ella.

Por tanto, para los trabajadores y sus representantes, así como para las empresas y las Administraciones competentes, es importante comprender quién tiene derecho a ver y utilizar los datos, qué tipo de datos se recopilan, cómo se almacenan y transfieren a terceros y cómo o cuándo esos datos serán eliminados. Además, también existe el riesgo del robo de los mismos. Es importante que todas las partes implicadas entiendan qué tipos de medidas de seguridad existen para protegerlas contra el acceso no autorizado a los datos.

En definitiva, saber aprovechar los beneficios de la aplicación de la inteligencia artificial en la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo, reduciendo los accidentes y enfermedades laborales, a la vez que se superan los riesgos supone un gran reto. Alcanzarlo requerirá de numerosas y continuas aportaciones multidisciplinarias desde una visión humanista.

V. CONCLUSIONES

A continuación, se exponen una serie de conclusiones relacionadas con el análisis de las variables económicas y laborales relevantes en materia de siniestralidad laboral y el papel de la inteligencia artificial en la seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto al análisis de la siniestralidad laboral en España, cabe destacar que el índice de incidencia de accidentes tanto con baja como mortales es mayor en los hombres que en las mujeres. Por edad, los menores de 24 años registran la mayor incidencia de accidentes con baja, mientras que los mayores de 55 años lideran el índice de incidencia de accidentes mortales. Por secciones de actividad, destacan las industrias extractivas y la construcción en los accidentes con baja, mientras que en los accidentes mortales las industrias extractivas, la agricultura, la construcción y el transporte y almacenamiento registran índices de incidencia muy superiores a la media. El índice de incidencia de accidentes con baja es claramente mayor en las personas asalariadas con contratos temporales y ha aumentado la diferencia respecto a los contratos

indefinidos. El mayor índice de incidencia de los accidentes de trabajo con baja se registra en las pequeñas y medianas empresas, en tanto que, en los accidentes mortales, el menor índice de incidencia corresponde a las grandes empresas y con mucha diferencia respecto al resto.

Existen numerosos instrumentos, que se concretan en múltiples medidas, para lograr una mayor seguridad y salud en el trabajo, y favorecer la reducción de los accidentes de trabajo y de las enfermedades laborales. Entre aquellos se encuentran: las bases de datos, los planes de prevención de riesgos laborales, las auditorías relativas a la seguridad y salud en el trabajo, los sistemas de control, las inspecciones, los equipos y medios de protección personal, la información y el asesoramiento a las empresas y a las personas trabajadoras o las campañas de concienciación.

El desarrollo y una aplicación humanizada y eficaz de la inteligencia artificial en la seguridad y salud en el trabajo mejora los análisis y la eficacia de la selección y utilización de los instrumentos y de las medidas. Esto, tanto desde una perspectiva general como, sobre todo, desde cada supuesto concreto según las especificidades de las empresas, los puestos de trabajo y las personas trabajadoras afectadas. Mediante la aplicación de la inteligencia artificial se avanza en el análisis de las bases de datos, el progreso de modelos predictivos, el perfeccionamiento de los planes de prevención de riesgos laborales y su aplicación, el control de las condiciones de trabajo en tiempo real, la formación, las campañas de concienciación o el asesoramiento en el cumplimiento de las normas.

Sin embargo, la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo presenta una serie de riesgos que se han de evitar. Entre los mismos se encontrarían que: no se garantizara suficientemente la privacidad y protección de los datos personales; los datos recopilados fueran insuficientes o deficientes; existieran sesgos en los datos y/o los algoritmos utilizados; hubiera una gran dependencia o una utilización acrítica de la misma; se prescindiera de la participación de las personas trabajadoras, las empresas, la Administración y los expertos; se produjera un desfase en la normativa al no actualizarse rápidamente ante los cambios; no se asumieran las responsabilidades personales en materia de prevención de riesgos; o que se obviarán las cuestiones éticas.

Por último, la aplicación de la inteligencia artificial en la seguridad y salud en el trabajo en general, y en la reducción de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en particular, requiere que sea siempre un instrumento al servicio de las personas trabajadoras, las empresas, la Administración y los expertos. Nunca ha de ser un sustituto de las personas que han de analizar, adoptar medidas, gestionar y controlar esta materia.

VI. BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR DEL CASTILLO, M. C.: “El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2020, 8 (1), pp. 262-293.

Comisión Europea: *Inteligencia artificial para Europa*. COM(2018) 237 final.

Comisión Europea: *Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027*. COM(2021) 323 final.

European Agency for Safety and Health at Work: *Impact of artificial intelligence on occupational safety and health*, Policy Brief, 2021.

European Agency for Safety and Health at Work: *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: opportunities and challenges*, Policy Brief, 2023.

- LUQUE PARRA, M.: IA y seguridad y salud laboral: la dicotomía entre ser un gran aliado productivo y un “riesgo laboral emergente”, en Ginés i Fabrellas, A. (Dir.): *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*, Cizur Menor (Navarra), Aranzadi, 2023, capítulo 9.
- MACÍAS GARCÍA, M.C.: “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, 2022, 7 (1), pp. 84-101.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social. *Estadística de Accidentes de Trabajo*.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social: *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027*, 2023.
- Sociedad Española de Salud y Seguridad en el Trabajo: *El uso de sistemas de inteligencia artificial para reducir la siniestralidad en el trabajo*, 2018.
- VALLEJO-NOGUERA, F. F., RUBIO-ENDARA, O. W. y TELLO-MOREIRA, J. A.: «Implementar el Uso de la Inteligencia Artificial para Detectar el Comportamiento del Trabajador en la Prevención de Accidentes Laborales en la Empresa», *Domino de las Ciencias*, 2022, 8(1), pp. 1035–1045
- VILLALOBOS REYES, M.: *Modelo Predictivo de Factores de Riesgos Laborales con uso de Inteligencia Artificial*. Fundación Científica y Tecnológica (ACHS). Asociación Chilena de Seguridad. Santiago, Chile, Informe Final Proyecto, 2019.

EL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES SOCIALES EN LA CONFIGURACIÓN DE DATOS RELATIVOS A LA INCAPACIDAD TEMPORAL QUE PERMITA CONFIGURAR UN MODELO PREDICTIVO

JORDI GARCÍA VIÑA

*Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Barcelona*

ANTONIO CIRUJANO GONZÁLEZ

*Director del Área de Prevención
FREMAP*

RAFAEL MANZANERA LÓPEZ

*Director de Calidad Sanitaria
MC Mutual*

I. INTRODUCCIÓN

A la hora de configurar modelos predictivos que pueden ser gestionados por mecanismos diversos de inteligencia artificial, una de las cuestiones más relevantes es el análisis y la configuración de los datos que van a integrar la base de datos fuente.

La incapacidad temporal es un fenómeno muy complejo, porque incluye muchos aspectos en los que intervienen también muchos actores, todos ellos con el objetivo común es desarrollar todo tipo de actividades que permitan prevenir los hechos que producen las patologías.

Con esta intención en última instancia preventiva, el primer desafío consiste en determinar los indicadores y su valor en la propia configuración de estas situaciones, teniendo en cuenta que, hay una parte de ellos que su estudio ha sido muy desarrollado y parametrizado y que se pueden observar diferencias en las diversas situaciones, por ejemplo, entre contingencias profesionales y comunes.

Posiblemente los factores profesionales han sido los más analizados y sobre los que se pueden extraer conclusiones de valor de una manera más certera, debido, entre otros, a los importantes y continuos estudios desarrollados por las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social.

Por este motivo, el objetivo de esta comunicación es llevar a cabo una hipótesis sobre los denominados factores sociales, identificando cuáles son y cuál es el rango de su incidencia.

Esta comunicación se incluye dentro del proyecto orientado a la transición ecológica y a la transición digital, en su convocatoria 2021, de referencia TED2021-129193B-I00, titulado La inteligencia artificial al servicio de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social para prevenir accidentes de trabajo.

II. CUESTIONES GENERALES

Uno de los primeros problemas es definir qué es absentismo ya que no existe unanimidad sobre la definición de este concepto. Normalmente, se suele partir de definiciones amplias del absentismo, como, por ejemplo, las horas no trabajadas totales, o bien han excluido algunos conceptos que claramente no tienen que ver con el absentismo.

Así, cabe citar las siguientes tres definiciones más utilizadas:

- La ausencia del trabajador, que es involuntaria y puede responder a diversas causas (enfermedad, accidente, fuerza mayor, etc.).
- El tiempo no trabajado, que constituye un derecho social para el trabajador (maternidad y otros permisos remunerados, formación, etc.).
- El absentismo de carácter voluntario, como, por ejemplo, los retrasos. Este absentismo injustificado también puede ocultarse bajo otras figuras, como la incapacidad temporal, haciendo uso de las denominadas “falsas bajas”, o bien de una enfermedad sin baja.

Con respecto a las consecuencias económicas del absentismo para las empresas y para el trabajador, pueden considerarse cuatro situaciones:

- El absentismo injustificado. La empresa no abona la remuneración correspondiente y el trabajador, por lo tanto, deja de percibir el salario del tiempo de absentismo.
- La enfermedad sin baja. Si el convenio colectivo lo prevé, la empresa continúa pagando una parte o toda la remuneración del trabajador. A partir del cuarto día es obligatorio presentar la baja, y consecuentemente se pasa a situación de incapacidad temporal.
- La incapacidad temporal. Si es por enfermedad común o accidente no laboral, la empresa asume las prestaciones económicas salariales desde el cuarto al día, en el que abona el 60% del salario, y a partir de este momento, la Seguridad Social asume dichas prestaciones, que se incrementan hasta el 75% a partir del vigésimo día de la baja. Si la

incapacidad temporal es causada por enfermedad profesional o accidente laboral, a partir del día de la baja, la prestación económica corre a cargo de la Seguridad Social que abona el 75% del salario. En algunos casos, si lo estipula el convenio colectivo, la empresa puede complementar esta percepción.

- El ausentismo presencial: es aquella forma de ausentismo en la que el empleado acude a su trabajo, pero dedica una parte del tiempo a tareas que no son propias de la actividad laboral.

Por otro lado, el absentismo depende de un número considerable de factores, en este sentido si una empresa cuenta con unas condiciones laborales favorables, ofrece incentivos y promoción para los trabajadores, consigue un buen clima laboral y, en definitiva, gestiona bien sus recursos humanos, es muy probable que cuente con unos niveles más bajos de absentismo laboral.

En los últimos años se está produciendo un aumento del absentismo laboral, por lo cual un número significativo de empresas están implementando programas para reducirlo, mediante la promoción de entornos laborales saludables, la mejora del clima laboral, el aumento del nivel de satisfacción de los trabajadores, el seguimiento individual de los objetivos e implementando medidas de flexibilidad que permitan una mejor conciliación de la vida laboral con la personal. El uso de las nuevas tecnologías puede ser muy importante para conseguir esta flexibilidad.

Asimismo, como se trata de una ausencia no programada, pueden aparecer costes adicionales cuando sea necesario sustituir al trabajador, costes que dependen, fundamentalmente, del tipo de trabajo que se desarrolle y de la propia actividad de la empresa.

En definitiva, y este es uno de los principales problemas para las empresas, el absentismo laboral comporta, entre otras consecuencias, unos elevados costes económicos directos para la empresa, y, al mismo tiempo, puede generar otros efectos negativos que se podrían catalogar como indirectos, como, por ejemplo, la disminución de la productividad y el deterioro de las relaciones laborales y personales.

III. ÚLTIMOS DATOS DEL ABSENTISMO EN ESPAÑA Y SU METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN

Uno de los problemas fundamentales a la hora de intentar llevar a cabo un análisis transversal sobre los procesos de incapacidad temporal, los accidentes de trabajo y sus causas es que no existe una estadística oficial de lo que se denomina absentismo.

Para medir esta realidad es necesario realizar estimaciones sobre la base de datos oficiales, siendo la fuente fundamental la Encuesta Trimestral del Coste Laboral (ETCL), que elabora el Instituto Nacional de Estadística.

El objeto de estudio de la ETCL son los asalariados por cuenta ajena de los establecimientos incluidos en la muestra, que es muy representativa pues se conforma con 28.500 establecimientos de todas las regiones de España, teniendo en cuenta que entre esos establecimientos se incluyen todos los que cuenten con más de 500 trabajadores.

La ETCL incluye información sobre los costes laborales y sus componentes y, además, proporciona la “desagregación del tiempo de trabajo”.

Esta información se publica en términos de horas mensuales por trabajador y los datos se ofrecen para un agregado que comprende la práctica totalidad de la economía nacional: industria (que incluye los sectores de las manufacturas, la minería y la energía), construcción y servicios

(de los que solo se excluyen el servicio doméstico y la actividad de organizaciones y organismos extraterritoriales, como son, por ejemplo, las embajadas y las delegaciones de la Unión Europea). Por lo que esta información de la ETCL comprende el conjunto de la economía nacional no agropecuaria (es decir, se excluye todo el sector primario: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca), con excepción de una fracción marginal de los servicios.

A partir de la información desglosada del tiempo de trabajo es posible calcular las horas pactadas efectivas mensuales.

Para alcanzar este resultado es necesario, en primer lugar, sumar las horas pactadas (en convenios colectivos o contratos de trabajo) con las horas extraordinarias que eventualmente se hubieran realizado. En segundo lugar, a dicho total hay que restarle las horas no trabajadas por vacaciones y días festivos, así como también las horas no trabajadas por expedientes de regulación temporal de empleo. El resultado son las horas pactadas efectivas.

De esta manera, el absentismo es el conjunto de horas no trabajadas por motivos ocasionales, motivos entre los cuales no se incluyen las horas perdidas por ERTes, ni por vacaciones y días festivos. A parte de los conceptos excluidos, hay muchas otras razones que provocan pérdidas ocasionales de tiempo de trabajo.

El más importante de esos motivos en términos cuantitativos, por amplia diferencia, es la incapacidad temporal, relacionada con motivos de salud.

Hay que tener en cuenta que el conjunto de horas no trabajadas que conforman el absentismo abarca motivos muy diferentes, por lo que no se puede equiparar absentismo con faltas injustificadas. Por supuesto que las horas perdidas sin justificar son una parte del absentismo, pero no son las más importantes.

Según el XI Informe Adecco sobre la empresa saludable y gestión del absentismo (2022), la evolución de las horas no trabajadas por absentismo a lo largo de los últimos 20 años está claramente vinculada con el nivel de actividad económica.

Entre 2000 y 2007, junto con los años de la burbuja de crédito, mostraron un crecimiento ininterrumpido: desde 65 en 2000, pasaron a 85 horas por trabajador y año en 2007. Tales cifras implican un incremento acumulado del 32%. A partir de ahí, con el inicio de la anterior crisis económica, las horas perdidas por absentismo disminuyeron todos los años. Prácticamente se eliminó el incremento de los años anteriores: de las 85 horas/año por trabajador en 2007 cayeron hasta 67 horas en 2013. En 2014 comenzó una etapa de recuperación de la economía, de manera tal que las horas no trabajadas por absentismo volvieron a aumentar. En 2019 alcanzaron un nuevo máximo de poco más de 90 horas anuales por trabajador, con un incremento acumulado de 34% desde 2013.

La pandemia hizo que las horas no trabajadas por absentismo rompieran su vínculo con el nivel de actividad económica y superaran las 100 horas anuales por asalariado: 108 horas anuales en 2020, que es el máximo histórico que muestran las estadísticas y 106 horas anuales en 2021. De hecho, más del 75% del aumento del absentismo en 2020 se explica por el aumento de la incapacidad temporal, como efecto directo de la pandemia. En 2021, el absentismo por motivos diferentes a incapacidad temporal se redujo hasta 25 horas anuales.

Por sectores económicos, en la construcción, la industria y los servicios ha habido un descenso de las horas perdidas por absentismo, sin embargo, en los tres casos, las horas de absentismo son las segundas más altas de las respectivas series históricas de datos.

El mayor descenso se produjo en la construcción, sector en el que las horas no trabajadas por absentismo pasaron de 91,8 a 87 horas anuales entre 2020 y 2021.

En la industria y en los servicios, la reducción fue similar. En ambos casos, las horas no trabajadas por este motivo bajaron, de media, en 2,4 horas por trabajador y año (-2% en la industria y -2,2% en los servicios). De esa forma, sumaron 117,9 horas anuales en el sector industrial y 104,4 horas anuales en los servicios.

Aunque se puede apreciar que el absentismo continúa en niveles más altos en comparación con los observados en los años previos a la pandemia, se ha interrumpido una tendencia ascendente. Tanto en la industria como en los servicios, las horas no trabajadas por absentismo habían aumentado, sin excepción, en cada uno de los siete años anteriores.

De hecho, al haber disminuido las horas perdidas por absentismo al mismo tiempo que crecían las horas pactadas efectivas, la tasa de absentismo se redujo en los tres principales sectores económicos.

El tiempo de trabajo perdido por absentismo surge de un cúmulo de motivos muy diversos. De esta manera, para intentar establecer en qué medida puede reducirse el absentismo, hay que conocer la composición de las horas no trabajadas por absentismo según las razones que lo motivan, especialmente en su doble categoría, incapacidad temporal por motivos de salud y horas no trabajadas por otros motivos.

Un 76,1% de las horas perdidas por absentismo durante 2021 se debieron a incapacidad temporal por motivos de salud. Esto supone un incremento de prácticamente dos puntos porcentuales con relación a los dos años anteriores y el mayor porcentaje desde 2007. El restante 23,9% correspondió a horas no trabajadas por otros motivos.

En términos absolutos, las horas perdidas por incapacidad temporal fueron 80,4, en tanto que las horas no trabajadas por otros motivos sumaron 25,2, siempre de media, por año y asalariado.

Si se tiene en cuenta que en 2021 hubo una media de 16,1 millones de asalariados, se puede estimar que a lo largo del año el absentismo resultó en la pérdida de 1.701 millones de horas de trabajo.

Finalmente, intentar calcular el coste económico que supone el absentismo sólo requiere multiplicar las horas no trabajadas por el coste laboral total por hora. Procediendo de ese modo, se llega a un coste económico total, asumido tanto por el sector privado como por el público, de casi 37.000 millones de euros anuales, lo que equivale a 3,1% del PIB.

En cuanto a los datos del primer trimestre de 2023, según el Informe trimestral de absentismo laboral de Randstad Research (julio de 2023), los datos ponen de manifiesto que en España el nivel de absentismo ha provocado la pérdida de un 6,3% de las horas pactadas, mientras que el absentismo por incapacidad temporal ha supuesto la pérdida de un 4,9% de las horas pactadas en el período referido.

Calculan que con una aproximación al volumen de trabajadores que se ausentan de su puesto de trabajo si se tiene en cuenta que en el primer trimestre de 2023 el número de ocupados según la Encuesta de Población Activa (EPA) ascendía a 20,45 millones de personas.

En este caso, un 6,3% de absentismo equivale a que, en promedio, cada día un total de 1.290.244 trabajadores no acudieron a su puesto de trabajo, de las cuales un total de 992.078 personas se encontraban de baja médica durante el primer trimestre del año.

El análisis sectorial pone de manifiesto que existe una gran dispersión respecto al absentismo: mientras que algunos sectores cuentan con un nivel reducido (diez sectores contaban con absentismo por debajo del 4%, siendo el de menor nivel un 2,6%) otros se enfrentan a un importante problema relacionado con el absentismo (los diez sectores con mayor absentismo se sitúan por encima del 8%).

El sector industrial cuenta con un nivel de absentismo superior a la media de sectores, el sector de Construcción es el que cuenta con menor nivel de absentismo (4,7%) y el sector servicios cuenta con un nivel de absentismo similar a la media de sectores.

Según este informe, dentro de los sectores con menor nivel de absentismo (nivel máximo 3,9%) se encuentran los sectores de Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática (1,8%) e Investigación y desarrollo (1,8%), como los sectores que ocupan niveles más bajos, seguidos de Actividades relacionadas con el empleo (2,6%) y Actividades jurídicas y de contabilidad (3,3%).

En el otro extremo, entre los sectores con mayor índice de absentismo aparecen el sector de Actividades postales y de correos (10,9%) y Asistencia en establecimientos residenciales (10,8%) o el sector de Actividades de juegos de azar y apuestas (9,6%).

El análisis regional también apunta a que en ciertas comunidades autónomas el absentismo es más importante, como en País Vasco (8,7%), Galicia (7,3%) y Cantabria (7,2%). Mientras que en Baleares (4,8%), La Rioja (5,1%) y Madrid (5,6%) el problema, aunque relevante, no tiene la misma magnitud que en otras comunidades.

Es posible que la influencia conjunta de territorios y sectores, y seguramente de otras variables, obligue a un análisis más segmentado.

IV. ESTUDIO DE LOS DIFERENTES INDICADORES

Los elementos que permiten analizar la incidencia de los procesos de incapacidad temporal son diversos y varían totalmente según se trate de contingencias profesionales o comunes.

En los supuestos de contingencias profesionales, las condiciones de trabajo presentan una influencia directa.

El origen de esta situación cuando deriva de contingencias profesionales se puede explicar, tanto por factores individuales, como por causas de las diferentes condiciones sociales, económicas y organizacionales a las que el trabajador está sometido en su entorno laboral.

De hecho, el control de estas situaciones es un aspecto clave en los resultados de cualquier organización y, por esta razón, las empresas adoptan diferentes estrategias de cara al control de los días de trabajo perdidos por sus trabajadores, actuando sobre los diferentes tipos de absentismo.

Así, suele ser el área que desempeñan las funciones de prevención de riesgos laborales, ya sea interna o externa, bien servicios de prevención o mutuas colaboradoras con la Seguridad Social las que desarrollan actuaciones que se centran en los procesos que generan incapacidades temporales, tanto desde un punto de vista reparador, como, que es el que más interesa al proyecto de investigación en el que se fundamenta esta comunicación, desde una vertiente predictiva.

En general, para poder realizar estos análisis, hay que tener en cuenta que la siniestralidad se expresa a través de una serie de índices, que permiten expresar, en cifras relativas, las características de la posibilidad de sufrir un accidente.

Además, la existencia de estos índices o indicadores no sólo son útiles para la gestión interna de la empresa, sino que también permite efectuar comparaciones entre empresas del mismo sector de actividad, territorio, tamaño, etc.

Concretamente, los índices de siniestralidad empleados de forma habitual en España están recogidos en la Nota Técnica Preventiva número 1 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 1982, y son los siguientes:

Índice de Frecuencia.

Describe el número de accidentes laborales por cada 1.000.000 de trabajadores en función del número total de horas trabajadas. En este índice debe tenerse en consideración que no deben incluirse los accidentes in itinere, ya que se han producido fuera de horas de trabajo. En cambio, deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.

Dado que el personal administrativo o comercial no está expuesto a los mismos riesgos que el personal de fabricación, y que estos varían según las diferentes secciones de trabajo, se recomienda calcular los índices para cada una de las secciones o ámbitos de trabajo homogéneos, por ello, pueden darse diferentes índices en una misma organización.

A nivel de empresa interesa ampliar el seguimiento a todos los accidentes, tanto los que han producido baja como los que no, evaluando el índice de frecuencia global, por secciones.

Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de horas trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de Gravedad.

Representa el número de jornadas laborales perdidas por cada mil horas trabajadas. En este caso, las jornadas perdidas son las correspondientes a incapacidades temporales, más las correspondientes a los baremos de los diferentes tipos de incapacidades permanentes y en las jornadas perdidas que deben contabilizarse exclusivamente los días laborables.

Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.G.} = \frac{\text{Número de jornadas perdidas}}{\text{Número de trabajadores}} \times 1.000$$

Índice de Incidencia.

Representa el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas al riesgo. Este índice es utilizado cuando no se dispone de información sobre las horas trabajadas. Generalmente en la empresa es preferible el empleo del índice de frecuencia pues aporta una información más precisa.

Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de trabajadores}} \times 1.000$$

Este índice más empleado en siniestralidad laboral, ya que permite efectuar comparaciones entre empresas encuadradas en la misma actividad independientemente del número de

trabajadores. Se trata de una estimación relativa de la siniestralidad laboral en la organización excluyendo aquellos accidentes acontecidos in itinere.

Índice de Duración Media.

Este índice calcula la duración media, en jornadas laborales, de los accidentes y es empleado para cuantificar el tiempo medio de duración de las bajas por accidentes de trabajo.

Se calcula mediante la expresión:

$$\text{D.M.} = \frac{\text{Número de jornadas perdidas}}{\text{Número de accidentes}}$$

En todo caso, el uso generalizado de estos indicadores permite la comparación estadística entre sectores, áreas geográficas o incluso entre empresas encuadradas en la misma actividad. Al trabajar con datos relativos a la población protegida o a las horas trabajadas estos índices permiten la comparación entre organizaciones de diferentes tamaños, sentando bases para el análisis de la siniestralidad y para la implementación de políticas preventivas o reparadoras en las empresas.

A la hora de analizar estos indicadores, ya sean por contingencias profesionales o comunes, hay que tener en cuenta que se pueden clasificar en dos grandes grupos, ya tengan una vinculación más directa con el propio comportamiento del trabajador o se refieran a la propia organización.

Factores relativos al trabajador.

Es evidente que la respuesta del trabajador a las situaciones de riesgo que conllevan el desempeño de su actividad laboral es uno de los principales determinantes de la siniestralidad laboral. El comportamiento individual, además de estar determinado por el contexto relativo a las condiciones de seguridad y salud, también está afectado por diversos factores, de carácter cultural, sociodemográfico, personal, psicosocial y de clima laboral; que pueden condicionar la adopción de comportamientos inadecuados respecto a la aplicación de las medidas de prevención establecidas para el puesto de trabajo o las relacionadas con las políticas de gestión de la seguridad y salud que se determinan por la empresa.

Así, es muy diferente cuando se tienen en cuenta la prestación de servicios por medio de conductas correctas (comportamiento seguro) frente a conductas temerarias (comportamiento inseguro) que puedan derivar en accidentes laborales. Lo mismo sucede en los supuestos de hecho que se incluyen dentro del concepto de contingencia común.

De hecho, la identificación de las características del comportamiento que provocan conductas que pueden ser calificadas como de inseguras permite la predicción de este tipo de comportamiento, ya sea por parte de la empresa o de las entidades que participan en la gestión de la salud laboral, entre la que se incluye la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social, y por tanto, la reducción de accidentes.

Siguiendo con esta línea de investigación, es fundamental focalizar las actuaciones y medidas preventivas en las conductas inseguras que pueden ser calificadas como de claro riesgo.

La relación existente entre la siniestralidad laboral y el comportamiento de los trabajadores es una herramienta fundamental para la identificación de los riesgos y la definición de medidas preventivas.

Los indicadores sociodemográficos pueden influir tanto en el comportamiento como en la prevalencia de accidentes. Así, es sencillo encontrar conexiones entre la siniestralidad y determinados tipos de lesiones en función de factores como la edad, el sexo, la nacionalidad o la categoría laboral.

Uno de los principales factores sociodemográficos asociados a la siniestralidad laboral es la edad, teniendo en cuenta que este indicador correlaciona con la siniestralidad tanto en jóvenes como en los trabajadores de mayor edad, en ambos extremos.

En primer lugar, la accidentabilidad en los jóvenes de entre 16 y 25 años es cerca de un 50% superior a la media, en base, probablemente, a diversos factores, entre los que cabe destacar, además de la propia edad, su falta de experiencia e información, que les dificulta adoptar una adecuada percepción de las situaciones de riesgo a las que se enfrentan y la necesidad de aplicar las medidas de protección establecidas.

En segundo lugar, los trabajadores con avanzada edad presentan una menor capacidad psicofísica, así como un mayor deterioro de la salud general que condiciona los indicadores de siniestralidad en este colectivo. Además, el deterioro de la salud incide de forma directa en la capacidad de recuperación, aspecto que va a determinar la duración de los procesos de baja, en la aparición de secuelas limitantes o invalidantes y aumentar las posibilidades de fallecimiento.

Otro de los factores sociodemográficos analizados en los estudios en la materia es el sexo. Así, las mujeres trabajadoras presentan menores índices de siniestralidad laboral que los hombres, aspecto que puede verse condicionado por las diferencias de ocupación en sectores y actividades profesionales a los que se ven expuestas.

Los sectores y ocupaciones con mayor presencia de hombres conllevan una mayor exposición a ruido, contaminantes químicos, a trabajos nocturnos, a horarios variables (turnicidad) y a elevadas exigencias físicas, por lo que son significativamente más frecuentes las lesiones traumáticas por accidentes de trabajo. En cambio, las mujeres tienen una mayor ocupación en actividades con requerimientos biomecánicos que se traducen en una mayor incidencia en los trastornos osteomusculares de los miembros superiores.

De la misma manera, se identifican otros factores relacionados con el género como el horario de trabajo o la carga de trabajo acumulada por la suma de trabajos en el entorno laboral y doméstico que implica sobrecarga física y psicosocial, especialmente en el colectivo de mujeres trabajadoras.

La nacionalidad es un factor sociodemográfico que presenta influencia en la siniestralidad laboral, de manera que los trabajadores inmigrantes tienen mayores índices de accidentabilidad, en base a elementos como las diferencias en los sectores de ocupación y categorías laborales que llevan implícitos mayores niveles de exposición al riesgo, condiciones más precarias y menores conocimientos respecto a la cultura preventiva o limitaciones comunicativas motivadas por los orígenes culturales, el idioma y las diferencias sociales.

De la misma manera, también existen elementos directamente relacionados con la percepción individual del trabajador respecto a las condiciones de riesgo que se determinan de su actividad. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los accidentes laborales tienen como causa principal las condiciones operativas, en las que el error humano y la toma de decisiones inapropiadas son aspectos esenciales.

El perfil conductual es influido y conformado por diferentes parámetros, aunque principalmente por rasgos de personalidad, que pueden ser modificados para la promover

conductas seguras y una mejor aceptación de la cultura preventiva de la empresa, con la consiguiente reducción de la probabilidad de aparición de accidentes laborales.

Dentro de los factores que deben ser objeto de estudio, además del estado de salud real existe el estado de salud percibida, entendido como aquella sensación que el trabajador tiene en relación con su estado de salud. La percepción del estado de salud de una persona también puede influir en su comportamiento, ya que la forma en la que se enfrenta a los estresores puede influir en su comportamiento y en su salud.

Otro de los factores en relación con la siniestralidad ligada al factor humano es la influencia de las situaciones de estrés que puede sufrir el trabajador, que determina la activación de diversos mecanismos de defensa con el objetivo de afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

En este tema, el conocimiento de la tarea a realizar aumenta el control del trabajador, disminuye la carga de trabajo e incrementa los niveles de seguridad.

Los desajustes entre la demanda de la tarea y las capacidades del trabajador pueden predisponer a sufrir un accidente laboral. De la misma forma, niveles elevados de estrés favorecen la aparición de errores que pueden derivar en accidentes laborales, aunque un exceso de control sobre las demandas también provoca un efecto indeseado.

La experiencia, la formación y la antigüedad del trabajador suponen claros mecanismos de limitación de accidentes, pero la organización de trabajo fundada en demandas bajas puede producir un efecto de sobre confianza, monotonía y distracción. La reducción de las demandas disminuye los niveles de atención y aumenta la probabilidad de que el trabajador cometa un error por falta de concentración en la tarea.

Diversos estudios constatan la importancia de considerar los principios de homeostasis del riesgo, en los que el perfil individual determina la asunción de un determinado nivel de riesgo, que conlleva ajustes del comportamiento para que el riesgo percibido en cada momento (riesgo subjetivo) coincida con el riesgo aceptado. Conforme a lo anterior, si no se modifica el nivel de riesgo aceptado, la adopción de mayores medidas de seguridad se contrarresta con la asunción de decisiones que conllevan un mayor nivel de peligrosidad.

Igualmente cabe citar otros indicadores relacionados con la personalidad del trabajador como pueden ser la agresividad, la búsqueda de sensaciones de riesgo, la falta de control o la propensión al riesgo. En todos estos casos, aparece un aumento de la exposición al riesgo sin que se efectúe una valoración de las posibles consecuencias.

Otro factor que puede incluirse es la motivación hacia la tarea, ya que, a mayor motivación existe un mejor seguimiento de las instrucciones de seguridad, por lo que disminuye el riesgo laboral.

También cabe incluir en este elemento de valoración los denominados factores psicosociales, ya que el comportamiento de los trabajadores puede verse influido por aspectos relativos a su entorno social, familiar y/o laboral.

Estos factores están relacionados directamente con las características del puesto de trabajo y de su entorno, como factores que pueden tener incidencia en la salud psicológica de los trabajadores. Existe, por tanto, una relación entre los factores psicosociales a los que se somete a los trabajadores y su capacidad para afrontar los riesgos presentes en el entorno laboral.

Entre estos factores a tener en cuenta cabe citar el grado de satisfacción laboral; los niveles de autonomía y libertad de un trabajador para desarrollar sus tareas, entendiendo que es necesario identificar un equilibrio entre la autonomía y la supervisión al trabajador en base a sus características y a sus capacidades; las relaciones con los mandos o incluso la precariedad, la inestabilidad laboral o los contextos de crisis económica.

Las condiciones psicosociales determinan las conductas y las actitudes del trabajador en el desarrollo del trabajo. Condiciones psicosociales adecuadas favorecen conductas y actitudes seguras mientras que, condiciones inadecuadas pueden provocar que los trabajadores actúen de forma insegura.

No hay duda de que los factores psicosociales asociados al ámbito laboral influyen en la forma de actuar y en el cumplimiento de las medidas preventivas establecidas, de manera que la interacción entre estos factores y el comportamiento de los trabajadores puede ser determinante en el cumplimiento de las medidas preventivas y en la siniestralidad laboral.

En esta misma línea, a la hora de definir los indicadores que han de ser tenidos en cuenta, cabe citar a las circunstancias respecto al papel asumido por el trabajador a la hora de prestar sus servicios.

Esta relación está integrada por diversas circunstancias, ya se trate de elementos sociales o puramente laborales e integra factores individuales y colectivos.

Ahora bien, no se puede olvidar y este factor introduce relevantes cuestiones de complejidad, que un mismo trabajador puede desempeñar papeles diferentes en base al entorno en el que actúe, por lo tanto, adoptando comportamientos más o menos proclives a la seguridad en función de cómo los perciba.

En relación con este papel se pueden identificar elementos a valorar como el posible desajuste entre las capacidades del trabajador y las tareas y/o responsabilidades que debe asumir, teniendo en cuenta que cuando las expectativas externas acerca del cumplimiento de la conducta asociada a un determinado papel concuerdan con las propias expectativas, el papel se desarrolla adecuadamente; aunque esto no funciona si finalmente se le asignan tareas incompatibles o se le emiten órdenes contradictorias. Igualmente hay que identificar hipotéticas ambigüedades en aquellos supuestos en los que el trabajador deba interpretar y meditar las órdenes recibidas por no ser lo suficientemente claras o situaciones de “sobrecarga”, en aquellos casos en los que puede existir exigencias desde varios ámbitos de su vida, ya sea el entorno laboral, el social o el familiar.

Entre los factores individuales también cabe citar las exigencias, ya sean físicas (carga física de trabajo) o mentales (carga mental de trabajo), que demanda la propia prestación de servicios.

Estos dos factores pueden actuar de manera conjunta, por lo que no deben ser considerados de forma aislada, puesto que su interacción puede provocar modificaciones en el estado de salud y capacidad de respuesta de los trabajadores.

Así mismo, hay que tener en cuenta en la valoración de los factores la denominada satisfacción laboral, como resultado de la interacción entre las diversas actitudes que los trabajadores presentan en relación con las condiciones del puesto de trabajo, el contenido de la tarea y el apoyo de la organización.

Estas actitudes están claramente influenciadas tanto por factores puramente personales como la edad, la salud, las relaciones familiares o la posición social, como por las condiciones del puesto de trabajo, concretamente, la estabilidad laboral, la jornada o el salario, entre otros.

La autonomía también ha de ser incluida en estos elementos a valorar como la capacidad y libertad de un trabajador para tomar decisiones sin intervención ajena.

La autonomía es indispensable para la prestación de servicios en las empresas, pero ha de tener un claro equilibrio con la supervisión y el control, que refuerce la autonomía y garantiza la seguridad en la toma de decisiones y evite los efectos negativos de la sobre confianza.

Finalmente, cabe citar la percepción del estado de la salud, como un elemento complementario a la salud real.

En conclusión, una vez identificados los factores individuales que tienen influencia en la configuración del riesgo, es necesario valorar cuáles y con qué intensidad han de ser valorados para poder conseguir conductas que puedan ser definidas como seguras, minimizando estos riesgos, que puedan contribuir a mejorar la cultura preventiva y la adopción de conductas seguras que minimicen los riesgos.

No se puede olvidar que las percepciones del trabajador tienen una importante influencia en su comportamiento, tanto respecto a la motivación con la que realizan sus tareas, que determinará en gran medida su cumplimiento en cuanto las normas, como la percepción de su estado de salud, influyendo en su comportamiento provocando el aumento o la disminución del riesgo.

Factores relativos a la empresa.

Además de los factores que han sido calificados como de individuales, por tener una clara vinculación con el trabajador, han de incluirse cuestiones más vinculadas a la actividad de la empresa, desde diversos puntos de vista.

Hay factores que son totalmente externos a la propia prestación de servicios, pero que la influyen, como, por ejemplo, factores socioeconómicos del país o lugar donde se prestan los servicios, ya se trate de situaciones de crisis o bonanza económica o componentes culturales, que puede tener clara influencia en la percepción de todo tipo de riesgos.

Además, están las normas o convenios colectivos que se aplican a las relaciones laborales son factores que influyen de manera muy directa, ya que determinan las condiciones de la prestación de servicios. Elementos como el tiempo de trabajo o el salario son aspectos estratégicos y que tienen una relevante influencia en la definición del riesgo laboral.

Con carácter general la actividad económica, el tamaño a nivel de empresa y de centro de trabajo, la distribución territorial y el modelo de organización preventiva, son factores esenciales que deben considerarse.

Finalmente, entre los elementos clave, cabe citar los aspectos intrínsecos que definen a la organización, como puede ser la cultura, teniendo en cuenta elementos como la estructura, el liderazgo, el compromiso o, a los efectos que más interesan al proyecto de investigación, la denominada cultura de la seguridad.

V. EJEMPLO PRÁCTICO. ESTUDIO DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL 2022

FREMAP, Mutua colaboradora con la Seguridad Social número 61 y participante en el proyecto de investigación, desde su observatorio de salud, presenta un estudio de la incapacidad temporal para 2022, publicado en mayo de 2023, es un buen ejemplo de estos análisis que estudian los factores sociolaborales que se observan de la situación de incapacidad temporal, para poder determinar sus causas y mejorar sus procesos de gestión.

El objetivo de este informe es, a partir de la observación de una parte de los aspectos que afectan a la salud, valorar el comportamiento y evolución de las lesiones y enfermedades cuya magnitud incapacitan temporalmente el desempeño de la actividad laboral y obtener información clave para establecer programas dirigidos a la prevención y promoción de la salud en los centros de trabajo.

En cuanto a su metodología, para efectuar el estudio se han considerado las contingencias de incapacidad temporal por contingencias comunes, las profesionales y las relativas a los procesos Covid-19 que no han sido calificados como contingencia profesional. A fin de incorporar la perspectiva de género en los análisis efectuados, todos los indicadores se han procesado de forma global y con respecto al sexo de la persona afectada.

En los ámbitos referenciados, se han considerado los siguientes parámetros:

Población: Media de personas afiliadas en el régimen de cotización por cuenta ajena, que han estado de alta en el periodo de estudio y tiene reconocida con la Mutua las prestaciones de incapacidad temporal.

Días de baja: Días de incapacidad temporal en el período, independientemente de la fecha de la baja durante la relación laboral del trabajador con la empresa.

Bajas iniciadas: Bajas con fecha de inicio de la baja en el período de estudio, incluidas las recaídas.

Bajas finalizadas: Bajas con fecha de alta. Se incluyen también en este concepto las situaciones en las que se produce el fin de la relación laboral.

Bajas activas: Bajas que han registrado algún día de incapacidad temporal durante el periodo de estudio.

Duración media: Relación entre los días de baja de las bajas finalizadas y el número de bajas finalizadas en el período.

Tramos de duración: Agrupación por tramos de los días de baja de las bajas finalizadas en el período. En el estudio se ha considerado los siguientes tramos: de 0 a 4 días. De 5 a 15 días. De 16 a 30 días. De 31 a 60 días. De 61 días a 1 año. Más de 1 año.

Grupos de enfermedad: Capítulos establecidos en la calificación internacional de enfermedades código CIE-10.

Coste medio de los procesos: Relación entre el total de costes salariales (con y sin complementos) y de cotización y las bajas finalizadas en el periodo.

Incidencia media: Porcentaje de bajas iniciadas respecto a la población, en cada contingencia.

Índice de IT: Porcentaje de los días de baja respecto a los días cotizados en cada contingencia.

En la descripción de la muestra, se han utilizado los siguientes indicadores:

- Población media de 2022 en el régimen de cotización por cuenta ajena desagregada por sexos.
- Número de bajas iniciadas en 2022 divididas en contingencias comunes, Covid-19 y contingencias profesionales.
- Número de días de baja.

- Incidencia media (número de bajas por cada 100 personas).
- Índice de incapacidad temporal (número de días de baja por cada 100 cotizados).
- Duración media de las bajas finalizadas en 2022.
- Tramos de duración de las bajas, según los días de baja y diferenciados por contingencias.
- Grupos de diagnóstico, diferencias por contingencias.
- Coste por día de baja, teniendo en cuenta un posible complemento de las prestaciones económica de incapacidad temporal hasta el 100% del salario.
- Actividad económica, según divisiones de CNAE

Tras el análisis de los indicadores llega a las siguientes conclusiones cuantitativas:

- El incremento en 2022 del total de las bajas de incapacidad temporal.
- El índice de días de baja respecto a los días cotizados se ha incrementado, sobre todo por el empeoramiento de la contingencia común y a pesar de la mejora de la Covid-19.
- La duración media de las bajas finalizadas ha disminuido por la incidencia de los procesos Covid-19 y de la contingencia común; las bajas de más de 60 días de duración en contingencia común acumulan tres de cada cuatro días de incapacidad temporal.
- Los trastornos musculoesqueléticos y los mentales y del comportamiento, acumulan más de la mitad de los días de baja registrados.
- Las enfermedades del aparato respiratorio y las infecciosas/parasitarias han duplicado su incidencia respecto de 2021.

En cuanto a las conclusiones cualitativas destaca las siguientes:

- Profundizar en los aspectos que determinan el considerable incremento de los días de incapacidad temporal relacionados con las bajas de más de 60 días y establecer mejoras que permitan una mayor eficiencia en la curación.
- Valorar sistemas que faciliten la reincorporación progresiva de las personas al trabajo tras procesos de baja prolongada.
- Mejorar la promoción de la salud en todos los ámbitos y en particular, respecto a las patologías musculoesqueléticas y de salud mental.

VI. HIPÓTESIS A PARTIR DE LOS INDICADORES

A la hora de determinar los indicadores que deben utilizarse para llevar a cabo el análisis, así como para poder alimentar, en su caso, un mecanismo que permita la gestión de los cálculos y las correspondientes operaciones predictivas, hay que tener en cuenta un doble parámetro:

- Los indicadores que se van a valorar
- El peso de los indicadores en la operativa final y la relación con el resto de los indicadores.

En cuanto a la primera cuestión, hay que tener en cuenta los siguientes indicadores:

- Edad del trabajador

- Género
- Actividad profesional que realiza
- Tipo de vínculo jurídico con la empresa
- Tipología de la empresa en la que presta servicios (sector económico, tamaño, cultura, etc.).
- Características de la prestación de servicios (entre ellas, condiciones de trabajo).
- Circunstancias en las que se produjo el hecho causante (lugar, puesto de trabajo, riesgos sufridos, tiempo, tipo, etc.).
- Existencia de riesgos para el bienestar mental
- Consecuencias de la patología

Sin embargo, más difícil y este es uno de los objetivos principales de proyecto, es delimitar el peso específico de cada uno de los indicadores analizados en la ecuación que permita extraer conclusiones predictivas a utilizar por la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social para diseñar sus campañas de actuación cuyo resultado final sea la reducción de los accidentes de trabajo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo: *Estudios prospectivo sobre riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2018.
- AGUILAR DEL CASTILLO, M. C.: “El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 8, núm. 1, 2020.
- BAZ TEJEDOR, J. A.: “Inteligencia artificial y privacidad del trabajador predecible”, *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas trabajadoras en España*, Wolters Kluwer-Bosch, Las Rozas, 2021.
- FERNÁNDEZ SUÁREZ, I, *Salud percibida, dimensiones de la personalidad y riesgos psicosociales como predictores de la siniestralidad laboral en mujeres en el sector servicios (limpieza)*, Tesis Doctoral, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, 2017.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NTP 1: *Estadísticas de accidentabilidad en la empresa*, 1982.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, *Accidentes laborales y variables relacionadas con el trabajo. Análisis a partir del módulo especial de la EPA 2022*, INSST, abril 2023.
- LÓPEZ DE MÁNTARAS BADIA, R. y MESEGUER GONZÁLEZ, P.: *Inteligencia artificial*, CSIC, Madrid, 2017.
- MACÍAS GARCÍA, M. C.: “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, e-Revista Internacional de la Protección Social, número 1, Volumen VII, 2022.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social, *Estadísticas de Accidentes de Trabajo*. Avance mensual y datos anuales. 2023.

Sociedad Española de Salud y Seguridad en el trabajo (SESST), *El uso de sistemas de inteligencia artificial para reducir la siniestralidad en el trabajo*, <https://www.sesst.org/e-prevenir-a-predecirel-uso-de-sistemas-de-inteligencia-artificial.para-reducir-lasiniestralidad-en-el-trabajo/>.

VALLEJO-NOGUERA, F F; RUBIO-ENDARA, O W y TELLO-MOREIRA, J A, “Implementar el Uso de la Inteligencia Artificial para Detectar el Comportamiento del Trabajador en la Prevención de Accidentes Laborales en la Empresa”, *Dominio de las Ciencias*, número 1, Volumen 8, 2022.

VILLALOBOS, M, *Modelo Predictivo de Factores de Riesgos Laborales con uso de Inteligencia Artificial*. Fundación Científica y Tecnológica (ACHS). Asociación Chilena de Seguridad. Santiago, Chile. Informe Final Proyecto, 2019.

LA VIOLENCIA SEXUAL DE ÁMBITO DIGITAL EN EL TRABAJO Y LOS NUEVOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN A PARTIR DEL ORDENAMIENTO LABORAL ESPAÑOL¹

ESTEFANÍA GONZÁLEZ COBALEDA

*Profesora Ayudante Doctora (acreditada a Profesora Contratada Doctora). Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Málaga
<https://orcid.org/0000-0002-5826-4012>*

I. CUESTIONES PREVIAS: LA VIOLENCIA SEXUAL DE ÁMBITO DIGITAL COMO RIESGO EMERGENTE

La inclusión de las tecnologías, la digitalización, el *big data* y la inteligencia artificial en los lugares de trabajo cobra una relevancia a escala mundial, siendo impulsor de las empresas sin precedentes y donde su uso por la población laboral ha pasado a ser de carácter cotidiano. Al mismo tiempo, las profundas transformaciones experimentadas a partir de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la vida, también en el laboral, han cambiado la manera de relacionarnos. De hecho, el COVID-19 aceleró todos estos procesos transformadores que han ocasionado un rediseño del mundo laboral. A este respecto, no cabe duda de que está llena de grandes ventajas o beneficios para las empresas y de mejoras

¹ El presente capítulo está enmarcado en la actividad investigadora desarrollada por la autora dentro de los siguientes proyectos: Proyecto de I+D+i “El Sistema Español de Pensiones ante el reto de la revolución digital y robótica: una aproximación multidisciplinar” (B1-2021_11) y en la “Red interuniversitaria sobre nuevas formas de prestación laboral y vulnerabilidad sobrevenida para el colectivo de mayores (UMA con la participación de la UCM, UGR, UNICAN)”. Asimismo, se lleva a cabo a raíz de una estancia investigadora postdoctoral en la Universidad de Granada (2023).

del bienestar de las personas empleadas. No obstante, al mismo tiempo, a consecuencia en los inapropiados usos humanos de las TIC y digitalización se están generando grandes desafíos en el ámbito laboral².

El actual contexto laboral basado en la digitalización y tecnologización propio de una economía moderna ha conllevado que un elevado número de la población trabajadora se encuentren con exposiciones a factores de riesgo que pueden conllevar riesgos prácticamente desconocidos, también, se han intensificado su incidencia y magnitud de riesgos profesionales más tradicionales³. Precisamente, los riesgos psicosociales adquieren un papel fundamental, puesto que, entre otras cuestiones, han originado el fortalecimiento de viejas formas conflictivas en el ámbito laboral, así como nuevas modalidades de violencia y acoso en el trabajo relativamente recientes e inexplorados, como es el ciberacoso o la violencia digital. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo mediante ESENER-3⁴ ha sido tajante en esta cuestión. Ha indicado que entre los principales factores de riesgos profesionales identificados con mayor frecuencia en las empresas se encuentran los de índole psicosocial, en especial por el aumento de los conflictos relacionales con clientes, alumnos y pacientes (6 de cada 10 personas trabajadoras lo sufren) y por la elevada presión del tiempo de trabajo (el 45% de la población laboral encuestada la padecen). En concreto, ha destacado que la digitalización no es un fenómeno nuevo, sino ya instaurado y en aumento en los últimos años, así como sus efectos sobre la salud de las personas trabajadoras⁵. Sin embargo, 8 de cada 10 empresas no han actuado aún sobre el impacto en la salud psicosocial tienen las tecnologías digitales.

En este contexto, cabe destacar que la gestión de los riesgos psicosociales, a diferencia de los demás riesgos laborales, se perciben por las organizaciones empresariales como una materia compleja y, por ello, se explicaría la falta de implantación de medidas preventivas. Igualmente, son concebidos como un tema de especial sensibilidad que genera reticencias para hablar sobre dicha materia, existiendo la creencia de que la prevención de los riesgos psicosociales solo se realiza para aquellas personas trabajadoras que presentan graves desórdenes de salud mental.

En cualquier caso, debemos de ser tajantes de que el riesgo psicosocial derivado del trabajo constituye, sin lugar a dudas, un riesgo laboral (art. 4 LPRL) siendo hechos, situaciones o contextos laborales que pueden ocasionar daños a la salud física, psíquica y social de la población trabajadora⁶. En consecuencia, se deberán de vincular primordialmente a factores de riesgo de

2 En la actualidad, con carácter general, los entornos de trabajo se caracterizan por la influencia de la globalización tanto en su amplitud como intensidad, tal que las personas trabajadoras han pasado a ser consideradas como instrumentos que son necesarios para el desarrollo económico, quedando relegada a un segundo plano la protección de su salud y seguridad. Este crecimiento mercantilista del trabajo ya ha sido reprochado en sentencias, entre otras, en la del Juzgado de lo Social de Madrid, 323/2020, de 18 de noviembre, también, en la STC, 192/2003, de 27 de octubre. En este sentido, para un estudio en profundidad véase GONZÁLEZ COBALEDA, E.: *La evaluación de los riesgos psicosociales en el mundo laboral actual, digital, ecológico e inclusivo: desafíos jurídicos y de operatividad práctica*, Granada, Comares, 2021.

3 RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: "Vigilancia y control de la salud mental de los trabajadores: aspectos preventivos y reparadores", *Revista de Estudios Jurídicos Laborales y de Seguridad Social*, núm. 2, 2021, p. 21.

4 La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo ha elaborado la última Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes titulada ESENER-3 con una muestra compuesta por un total de 45.420 lugares de trabajo, abarcando a todos los sectores de actividad y en empresas que dan empleo a al menos a cinco personas (en las precedentes se trataba de empresas con al menos 10 personas trabajadoras). Desde el punto de vista espacial se extiende a 33 países, entre los que se incluyen todos los Estados miembros de la UE, así como Islandia, Macedonia del Norte, Noruega, Serbia, Suiza y el Reino Unido. Disponible online en <https://osha.europa.eu/es/surveys-and-statistics-osh/esener>.

5 De manera novedosa, ESENER-3 ha recogido los impactos sobre la salud de las personas trabajadoras del uso de estas tecnologías en el ámbito laboral, concretando que los principales factores de riesgo psicosociales que se dan con intensidad en el trabajo los relacionados con la presión temporal (59,3%), la sobrecarga de información (53,3%), los límites poco definidos entre el trabajo y vida privada (48,1%) y el miedo a perder el trabajo por la automatización de puestos de trabajo (21,3%).

6 MORENO JIMÉNEZ, B. y BÁEZ LEÓN, C.: *Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid, 2010, pág. 17.

carácter organizativo, de condiciones de trabajo y sociales (organización del trabajo, horario de trabajo, diseño de la actividad laboral, innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial, etc.) como factores puramente objetivos y determinantes para la aparición de los riesgos psicosociales (art. 16 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia).

En este sentido, existen marcos jurídicos para fundamentar el deber de prevención de los riesgos psicosociales en los lugares de trabajo. De un lado, por la jurisprudencia comunitaria (STJCE 15 de noviembre de 2001, Asunto C-49/00, apartados 12 y 13 y STJUE de 9 de marzo de 2021, Asuntos C-344/19 y C-580/19), así como nacional (STC 62/2007 y STC 160/2007). De otro lado, del marco legal internacional (Convenio 190 OIT) y el marco normativo español [arts. 14-16 LPRL, art. 16 Ley 10/2021, art. 88 LOPDGDD y el arts. 4-6 Orden ESS/1451/2013]. Por lo tanto, sí es definitivo que una gestión preventiva eficaz de los riesgos psicosociales es un deber jurídico inexorable e irrenunciable para la persona empleadora [Sentencia del Tribunal Superior de Justicia (STSJ) de Cantabria, 226/2019, de 20 de marzo de 2019], pues existen instrumentos normativos más que suficientes para intervenir. De modo que hoy en día el dilema acerca del reconocimiento jurídico de los riesgos psicosociales ha sido superado, incluso, ha sido reforzado con las últimas legislaciones y normativas internacionales y nacionales.

A tenor de lo expuesto, resulta interesante la gran preocupación a nivel mundial acerca del aumento de situaciones de violencia en el lugar de trabajo, siendo reconocido como un riesgo psicosocial que no es nuevo, pero con una mayor incidencia en todos los sectores y profesiones. De ahí que, en los últimos años, se hayan aprobado un conjunto de normativas con el fin de erradicar estas conductas que atenta contra la dignidad, la intimidad, la integridad física y moral de la población laboral. A este respecto, recientemente, el ordenamiento jurídico ha prestado una mayor atención sobre estas cuestiones mediante el Convenio núm. 190 sobre la violencia y el acoso aprobado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ya ratificado por España, también, a través de la novedosa Ley Orgánica 10/2022, 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual (LOGILS).

De esta forma pensamos que, a pesar de la falta de claridad que pueden darse sobre algunas cuestiones como estudiaremos, se pretende aportar un enfoque integral e interdisciplinar que va más allá acerca de la violencia y el acoso, siendo una materia transversal e interactuando entre diversas políticas (tutela preventiva, protección a la intimidad, tutela de igualdad de trato y oportunidades, etc.).

En el mismo sentido, frente a los continuos cambios que está padeciendo las relaciones laborales a consecuencia de la utilización de las TIC, la inteligencia artificial, etc. ambas normativas prestan una especial atención al ámbito digital como medio en el que se pueden realizar o desarrollan la violencia y el acoso. Por lo tanto, atendiendo no solo a los bienes jurídicos afectados, sino también en la amplificación de los efectos devastadores que se pueden provocar sobre las víctimas. Este último aspecto, como analizaremos, conlleva la inclusión de mecanismos e instrumentos específicos de tutela jurídica por parte de la empleadora de prevención y/o reparación de estas conductas o acto y que se pueden efectuar a través de estos medios.

Asimismo, se ha incorporado al ordenamiento interno las denominadas violencias sexuales, dándole así una mayor visibilidad social a una problemática estructural “estrechamente relacionada con una determinada cultura sexual arraigada en patrones discriminatorios”. En efecto, la violencia sexual es “cualquier acto de naturaleza sexual no consentido o que condicione el libre desarrollo de la vida sexual en cualquier ámbito público o privado, incluyendo el ámbito digital” (art. 3.1 de la LOGILS). Para ello, se plantean un conjunto de desafíos para su prevención

y erradicación desde todos los ámbitos, también en el laboral. Si bien, este tipo de violencia es de aplicación únicamente a las “mujeres, niñas y niños” que hayan sido víctimas de violencias sexuales (art. 3.2 de la LOGILS), dejando al margen cualquier otro tipo de violencia en el trabajo⁷.

Se parte de que la violencia sexual digital en los lugares de trabajo no es un problema aislado, sino que se ha conformado como una realidad tan extendida como oculta en el mundo del trabajo y que emerge como un riesgo psicosocial a incluir en los sistemas de gestión de las empresas. De hecho, tanto la violencia como el acoso son los riesgos psicosociales que más se denuncian en el ámbito laboral⁸, por ello, al hilo de las recientes legislaciones acerca de la protección frente a la violencia y acoso sexual nos cuestionamos si nos encontramos antes nuevas obligaciones empresariales (Convenio 190 OIT y art. 12 LOGILS), o bien, en realidad, no son sino una actualización de las contempladas antes por art. 48 de la Ley Orgánica de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres (LOI).

En definitiva, el contenido de este trabajo de investigación versará sobre una aproximación de la realidad jurídico-laboral acerca de las violencias sexuales de ámbito digital en el trabajo, buscando unos criterios de comprensión de su razón de ser mediante un análisis crítico, acompañado de propuestas de mejora que ayuden a superar las carencias que, mediante la información disponible, se detectan en la actualidad para someterlo a una revisión desde una perspectiva en materia de seguridad, salud y bienestar, si bien, siendo un aspecto olvidado.

II. EL CONVENIO 190 DE LA OIT SOBRE LA VIOLENCIA Y ACOSO EN EL TRABAJO Y LOS PRINCIPALES EFECTOS NORMATIVOS EN ESPAÑA

Desde su panorama internacional mención especial merece el innovador Convenio núm. 190 sobre la violencia y el acoso (Convenio 190 OIT), así como su Recomendación núm. 206⁹. A este respecto, se ha constatado como un hito jurídico-internacional cambiando la perspectiva dada hasta ahora en relación con los criterios que deberán de implementarse en las empresas acerca de la gestión eficaz de la prevención de los riesgos psicosociales. Se ha constituido un marco común a efectos no solo de la prohibición efectiva de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, también, de prevenir, suprimir y reparar los mismos e incidiendo en la dimensión de género. Todo ello, a través de una función normativa que desarrolla un Derecho Internacional del Trabajo y que precisa unos estándares universales de tutela para un trabajo digno con el objetivo de la elaboración de nuevos instrumentos en cada Estado Miembro.

7 Es interesante destacar aquí que con la publicación de la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, se ha producido la eliminación de derechos de las víctimas de violencias sexuales en el ámbito laboral aprobados en la LOGILS. Concretamente, los arts. 37.8 (derecho a la reordenación, adaptación o reducción del tiempo de trabajo), 40.4 y 5 (derecho a la ocupación preferente de otro puesto en otro centro de trabajo), 45.1.n) (derecho a la suspensión del contrato), art. 49.1.m) (derecho a la extinción del contrato), 53.4.b) y 55.5.b) (nulidad del despido). Todo ello, pudiera encontrar explicación en la tramitación parlamentaria simultánea de ambas normas. GOERLICH PESET, J.M.: “¿Qué ha pasado con los derechos laborales de las víctimas de violencia sexual?”, en *Foro de Labos*, 7 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.elforodelabos.es/2023/03/que-ha-pasado-con-los-derechos-laborales-de-las-victimas-de-violencia-sexual/> En el mismo sentido, véase ÁLVAREZ CUESTA, H.: La protección laboral y social de las víctimas de violencias sexuales en la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual, en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 166, 2023, p. 28.

8 VV.AA. *Acabar con la violencia y el acoso contra las mujeres y los hombres en el mundo del trabajo*, Ginebra, OIT, 2019, p. 15.

9 Complementa este Convenio 190 OIT la Recomendación núm. 206 sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo. En este sentido, a pesar de no ser una norma jurídica de carácter obligatorio, su importancia es vital para suplir aquellas lagunas del propio convenio al que desarrollan. Por lo tanto, ofreciendo modelos más detallados de regulación.

En este sentido, adopta un concepto unitario e integral de violencia y acoso, definiéndolos como “un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables, o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten una sola vez o de manera repetida, que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por razón de género” [art. 1. a) del Convenio 190 OIT)]. Si es cierto que, expresamente, deja cierto margen de libertad a cada Estado Miembro para que pueda definirlos como un concepto único, siendo el adoptado por el Convenio 190 OIT, o bien, como conceptos separados o diferenciados si así lo determina la correspondiente legislación nacional.

De ahí que, predomina el enfoque innovador acerca del reconocimiento y la garantía a través de un enfoque normativo de carácter vinculante, así como su alcance internacional de un entorno de trabajo libre de riesgos psicosociales [art. 4 y art. 9.2 b) del Convenio 190 OIT]. Hasta su aprobación no se habían regulado de forma específica los riesgos psicosociales en el ámbito internacional, sino que su contenido se determinaba de manera indirecta y transversal de esta tipología específica de riesgos profesionales¹⁰. Ahora, como destacábamos, se conforma como un hito de primera magnitud en la historia de la OIT por la conexión de los derechos fundamentales con la violencia y acoso en el mundo del trabajo. Así, el Convenio 190 OIT declara dicha conexión entre los derechos humanos y fundamentales, profundizando en el reconocimiento de que la violencia y el acoso en el ámbito laboral son una amenaza para la igualdad de oportunidades, siendo incompatibles con el trabajo decente. En efecto, este nuevo marco normativo nos exige reflexionar sobre varios objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030¹¹.

Precisamente, en el caso de España, dada su ratificación¹² y desarrollo del Convenio 190 OIT se deberá de aportar una definición consensuada de la violencia y acoso en todas sus modalidades, de manera unitaria o separada (art. 1.2 del Convenio 190 OIT). Ante esta cuestión, dado el marco europeo y dada nuestra legislación interna, consideramos que es más coherente la definición de forma diferenciada de la violencia y acoso, así como de sus diversas modalidades. En efecto, en el ordenamiento interno ya contábamos con una específica atención respecto a alguna modalidad de acoso laboral, principalmente sobre el acoso laboral de género (acoso sexual y acoso por razón de género). Este último aspecto lleva a un impacto a nivel interno menor del Convenio 190 OIT, pues nuestro ordenamiento cuenta con un estado más avanzado desde esta perspectiva de género y en consonancia con el Derecho Antidiscriminatorio de la Unión Europea¹³.

Por el contrario, se constata grandes innovaciones en el ordenamiento interno a partir del Convenio 190 OIT como son: de un lado, respecto a la delimitación conceptual de violencia en el trabajo, siendo hasta ahora inexistente en el Derecho español. De otro lado, la definición, por primera vez, del concepto de acoso moral de ámbito laboral, pues no contamos con delimitación conceptual legislativa hasta ahora, aunque sí jurisprudencial. Asimismo, la necesidad de una protección reforzada de la dimensión preventiva frente a la violencia y acoso en el mundo del trabajo, así como de colectivos especialmente vulnerables afectados de manera desproporcionada

10 Sin embargo, la OIT en el año 1986 propone como definición de factores psicosociales en el ámbito laboral como interacciones, por un lado, entre los contenidos del trabajo, la organización y gestión del mismo, así como de su medio ambiente y condiciones organizacionales y, por otro lado, las necesidades, competencias y situación personal externa al trabajo que repercute tanto sobre la salud de la población trabajadora como de la empresa. Igualmente, determina una de las primeras listas sobre cuáles pueden ser dichos factores psicosociales. VV.AA.: *Factores psicosociales en el trabajo: Reconocimiento y control*, Ginebra, OIT, 1986, p. 3.

11 MOLINA NAVARRETE, C.: *El ciberacoso en el trabajo. Cómo identificarlo, prevenirlo y erradicarlo en las empresas*, Madrid, Wolters Kluwer, p. 410.

12 En vigor desde el 25 de mayo de 2023.

13 OLARTE ENCABO, S.: “Ratificación del Convenio 190 OIT sobre violencia y acoso en el trabajo: impacto en el ordenamiento español y propuestas para su cumplimiento”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, 154, 2022, p. 48.

por dichos riesgos, siendo primordial por razón de género. Y, en último lugar, se tipificarán nuevas formas de violencia y acoso vinculadas con las TIC, como es el ciberacoso.

En este sentido, comprobamos que las empresas continúan, en definitiva, teniendo fundamentalmente una doble obligación en materia preventiva dentro del marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales (LPRL) y de lo que se desprende del Convenio 190 OIT como son la obligación de identificar el riesgo y evaluarlo, además de la obligación de adoptar las medidas preventivas en el origen para erradicarlo o minimizar este tipo de riesgos psicosociales¹⁴, donde esta última cuestión ha sido reiterada por la LOGILS.

1. La violencia en el trabajo y el novedoso avance normativo sobre la violencia digital

La violencia en el ámbito laboral se conforma como un riesgo psicosocial con grandes dimensiones multifacéticas y refiriéndonos a un término amplio entre las que se incluyen todos aquellos actos violentos vinculados con el trabajo, cualquiera que sea su tipo y con independencia de quien sea el sujeto causante¹⁵. Por lo tanto, la violencia debe tener una concepción más amplia que la mera agresión física incluyéndose conductas, acciones o comportamientos incívicos y susceptibles de intimidar a las personas que lo sufren¹⁶. Por lo tanto, puede ser una violencia física, psicológica, sexual o económica que se ejerce a las personas trabajadoras que pertenecen a la propia empresa u otros sujetos que no pertenecen a la misma y/o sin ninguna relación profesional.

Cabe matizar que nuestro ordenamiento no dispone de una delimitación conceptual sobre violencia en el trabajo, si bien, existen criterios científicos-técnicos de gran utilidad para el ámbito de la gestión preventiva¹⁷, no obstante, no son vinculantes¹⁸. En consecuencia, se destaca el limitado grado de desarrollo y de atención prestada sobre la violencia en el trabajo. Todo ello, ha ocasionado que sean menos “visibles” estos riesgos psicosociales, también más difícilmente cuantificables y tratables desde el punto de vista preventivo¹⁹. En cualquier caso, no debe olvidarse que el Convenio 190 OIT establece la necesidad de una identificación del fenómeno en el ámbito de la empresa con la evaluación de riesgos, la prevención y su control, además de la formación de las personas trabajadoras, la eliminación de los impactos, la asistencia a las personas que son víctimas y la supervisión de la política preventiva instaurada [artículos 4.1 a) y 7 del Convenio 190 OIT]. En efecto, se deberá de aplicar la vía preventiva para tratar de evitar la aparición de factores de riesgo psicosociales que lleve a la violencia en el trabajo y solo cuando dicha vía preventiva falle se procederá a la tutela reactiva para alcanzar la reparación de un daño constatado.

14 DE VICENTE PACHÉS, F.: “El Convenio 190 OIT y su trascendencia en la gestión preventiva de la violencia digital y ciberacoso en el trabajo”, *óp. cit.*, p. 89.

15 GONZÁLEZ COBALEDA, E.: *La evaluación de los riesgos psicosociales en el mundo laboral actual, digital, ecológico e inclusivo: desafíos jurídicos y de operatividad práctica*, Granada, Comares, 2021, pp. 95.

16 LLANEZA ÁLVAREZ, F.J.: *Psicosociología aplicada a la prevención de riesgos laborales. Casos prácticos*, Navarra, Aranzadi, 2016, pp. 350 y 351.

17 Concretamente, nos encontramos con la vigente, pero obsoleta NTP 489. Violencia en el lugar de trabajo que data del año 1998, así como la NTP 890. Procedimientos de solución autónoma de conflictos de violencia laboral (I) y la NTP 891. Procedimientos de solución autónoma de conflictos de violencia laboral (II), ambas del año 2011. En lo relativo a la violencia en el trabajo de carácter interno nos encontramos con el Criterio Técnico 69/2009 sobre las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de acoso y violencia en el trabajo. Igualmente, para la violencia laboral externa se dispone del Criterio Técnico 87/2011 sobre de actuaciones Inspectoras en relación con el riesgo laboral de atraco.

18 MOLINA NAVARRETE, C.: “Impacto en España del convenio 190 OIT para la tutela efectiva frente a la violencia en el trabajo: obligados cambios legales y culturales”, VV.AA. *Violencia y acoso en el trabajo significado y alcance del Convenio nº 190 OIT en el marco del trabajo decente: (ODS 3, 5, 8 de la agenda 2030)*, Correa Carrasco, M. (Dir.) y Quintero Lima, M.G. (Dir.), Madrid, Dykinson, p. 98.

19 FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A., GONZÁLEZ COBALEDA, E. y ARAGÜEZ VALENZUELA, L.: *Propuestas normativas en prevención de riesgos psicosociales en el trabajo*, Madrid, Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC, 2019, p. 83.

Teniendo en cuenta lo anterior, por su parte, el Convenio 190 OIT avanza de forma amplia sobre la delimitación de un ámbito subjetivo en el que se incluye junto a la persona trabajadora asalariada a otras personas en el mundo del trabajo (art. 2)²⁰, donde la violencia y el acoso en el mundo del trabajo ocurren durante el trabajo, en relación con el trabajo o como resultado del mismo y, también, en el marco de comunicaciones realizadas por medio de las TIC (art. 3)²¹. En efecto, nuestro ordenamiento interno, entre otras cuestiones, tendrá que adoptar la tipificación normativa de la “violencia digital”, así como de novedosas obligaciones legales en materia de evaluación de riesgos de violencia en el trabajo (art. 9) y procedimientos de denuncia y solución de conflictos con garantías de confidencialidad e indemnidad (art. 10)²².

En este sentido, recientemente, se ha producido un avance sobre la tutela judicial acerca de la protección de la libertad sexual y el medio digital a través de la LOGILS. A partir de la misma, se ha determinado que las violencias sexuales vulneran los derechos fundamentales a la libertad, a la integridad física y moral, a la intimidad, a la igualdad y a la dignidad de la persona en cualquier ámbito público o privado, incluyendo el ámbito digital, lo que comprende la difusión de actos de violencia sexual, la pornografía no consentida y la extorsión sexual a través de medios tecnológicos (art. 3.1 de la LOGILS). Se constata una mayor protección a través de derechos laborales (art. 38 de la LOGILS), además de medidas para su prevención y sensibilización contra las mismas en distintos ámbitos, entre ellos, en el laboral (art. 12 de la LOGILS). Por lo tanto, pretende proteger a las víctimas en relación con la comisión de delitos y contra toda forma de violencia sexual y/o moral en el trabajo “incidiendo especialmente en el acoso sexual y el acoso por razón de sexo” (art. 12 la LOGILS), sin embargo, este tipo de violencia es de aplicación únicamente a las “mujeres, niñas y niños” que hayan sido víctimas de violencias sexuales (art. 3.2 de la LOGILS).

En definitiva, mediante las recientes legislaciones se aporta una gran novedad en el ámbito laboral que reside en incluir toda forma de violencia sexual y moral en el trabajo como exige el art. 1 Convenio 190 OIT y la LOGILS. De modo que, llevan a la reflexión acerca de la delimitación conceptual de la violencia en el trabajo, también, en el ámbito digital (violencia digital), así como las medidas de acción preventivas y reparadoras que han de ser obligatorias para las empresas.

2. El acoso laboral y la importancia del medio digital: Algunas reflexiones desde el enfoque de género

En la actualidad, en el ordenamiento interno no se ha determinado un concepto único para describir el acoso laboral en su totalidad, ni cuenta con una delimitación conceptual para cada una de las modalidades²³. De hecho, como analizábamos, el Convenio 190 OIT aporta una definición amplia, genérica, así como un concepto único de violencia y acoso en el trabajo (art. 1 del Convenio 190 OIT), ahora, al ser ratificado, deberán de ser delimitados ambos riesgos en nuestra legislación interna (art. 2 del Convenio 190 OIT). Pese a lo anterior, la doctrina científica y judicial han desempeñado una labor vital de delimitación conceptual y caracterización de las distintas modalidades de acoso²⁴. Por ello, en nuestro entorno es posible distinguir

20 Respecto al ámbito de aplicación ha sido criticado dado su dimensión irrealista al tener presente no solo a la economía formal, sino también a la economía informal, siendo difícil identificar claramente al empleador responsable en la vertiente preventiva e interna acerca de la violencia y acoso en sentido amplio. En este sentido, véase MOLINA NAVARRETE, C.: *El ciberacoso en el trabajo. Cómo identificarlo, prevenirlo y erradicarlo en las empresas*, óp. cit., p. 416.

21 DE VICENTE PACHÉS, F.: “El Convenio 190 OIT y su trascendencia en la gestión preventiva de la violencia digital y ciberacoso en el trabajo”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 448, 2020, p. 86.

22 SÁEZ LARA C.: “Violencia sexual, mujer y trabajo”, en *Revista Galega de Dereito Social*, 16, 2022, p. 13.

23 CORREA CARRASCO, M.: *Acoso laboral: Regulación jurídica y práctica aplicativa*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2019, p. 33.

24 *Ibidem*, p. 13.

modalidades diferenciadas de acoso laboral como son el moral, el sexual o por razón de género, el discriminatorio y, en última instancia, siendo el más novedoso, el ciberacoso.

Por esto último, dado la temática estudiada en este trabajo de investigación sobre la violencia sexual en el trabajo circunscrito al género, procederemos a analizar de manera sucinta aquellos aspectos más relevantes del acoso sexual (acoso sexual y acoso por razón de género), así como el acoso mediante el medio digital (ciberacoso) desde una perspectiva de PRL, pues es conocido por todos que puede ser modulado según diversas disciplinas: la preventiva, la sancionadora y la reparadora (STSJ de Cantabria, núm. 226/2019, de 20 de marzo).

A) La delimitación consolidada del acoso sexual y el acoso por razón de género en los lugares de trabajo

El Convenio 190 OIT obliga expresamente a “adoptar una legislación que defina la violencia y el acoso (unitariamente o de forma diferenciada), con inclusión de la violencia y el acoso por razón de género” (art. 7 Convenio 190 OIT), no obstante, el ordenamiento interno ya contamos con dichas definiciones. Tanto es así que el acoso sexual o por razón de género han tenido un largo recorrido desde su conceptualización hasta su regulación normativa, donde el interés por su identificación, conceptualización y tratamiento versaba hace tiempo no solo en el marco internacional sino, también, en el comunitario y el nacional. En este sentido, en el ordenamiento jurídico español, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres (en lo sucesivo, LOI) se conforma de suma importancia en esta materia, siendo la primera norma con rango de Ley Orgánica que incorpora un abordaje transversal acerca del acoso sexual y acoso por razón de sexo.

A este respecto, en el art. 7.1 LOI se dispone de una definición jurídica de acoso sexual como “cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo”. Por otro lado, el art. 7.2. LOI incorpora la delimitación conceptual de acoso por razón de sexo o género como “cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y de crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo”.

De partida, la diferencia entre ambas radica en que en el acoso sexual se circunscribe al ámbito de lo sexual, es decir, constituye un atentado a la libertad sexual de la mujer y, en el segundo, el comportamiento supone un tipo de discriminación más amplia sin tener que existir intencionalidad sexual por parte de la persona que es agresora, sino que se lleva a cabo en función del sexo o género de una persona. Igualmente, en el acoso por razón de sexo o género se exigen el propósito de atentar contra la dignidad, la instauración y creación de un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo. Ahora bien, estos últimos aspectos, no se especifica en el acoso sexual por su conexión directa con la indemnidad, libertad e intimidad sexual, siendo en sí un acto que ya conlleva la acción intimidatoria, degradante u ofensiva²⁵. Por ello, los bienes jurídicos afectados son los derechos fundamentales y, particularmente, la dignidad humana, además, de la libertad sexual y la no discriminación por razón de sexo.

²⁵ En el concepto de acosos sexual ha tenido cierta evolución en la LOI suprimiendo aquellos aspectos que podrían perjudicar su tutela preventiva frente a los contenidos establecidos en la Directiva 2002/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de septiembre de 2002, así como en la Directiva 2006/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006. En este sentido, de manera acertada a nuestro parecer, siendo la postura determinada en el Convenio 190 de la OIT, se eliminan de la redacción final de la LOI los términos “no deseado”, así como “hostil y humillante”, siendo elementos subjetivos, asumiendo que la protección se desarrollaba por doble vía: por un lado, la subjetiva a través de la consideración de oposición de la víctima a la conducta y, por otro, el elemento relacionado con que la gravedad de los comportamientos hubieran convertido el entorno de trabajo en “intimidatorio, hostil, degradante, humillante u ofensivo”.

En cualquier caso, sí se constata una diferenciación entre el acoso por razón de sexo-género o sexista con el acoso moral. En efecto, vemos que en los tipos de acoso laboral se han de constatar la creación de un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo. De modo que, se trata de una conducta con componentes de naturaleza de carácter sexual y que atenta contra la dignidad y discrimina a la persona que es víctima de dicha situación, siendo un comportamiento molesto, intimidatorio e incómodo, por lo que se produce una ausencia de reciprocidad de la conducta y crea un entorno laboral ofensivo. Asimismo, también el ambiente de trabajo se ve afectado por estas conductas y no solo para la persona acosada, ocasionando un entorno hostil y hosco (STC, 224/1999, de 13 de diciembre).

Por el contrario, en el acoso sexista no es necesaria la intencionalidad, la reiteración o el planteamiento sistemático que sí se han de constatar en el acoso moral, siendo un aspecto que consideramos muy positivo. De hecho, no es necesaria la reiteración de la conducta²⁶, pues con solo un acto de agresión se considera suficiente para apreciar el acoso sexual. En este caso, el acoso sexual en el ámbito laboral se puede producir tanto en el lugar de trabajo como fuera del mismo. Esto es, puede ser originado no solo durante el trabajo, también en relación con el trabajo o como resultado del mismo (art. 3 del Convenio 190 OIT). En el mismo sentido, con la entrada en vigor del Convenio 190 OIT se exige precisar la dimensión subjetiva del acoso sexual tanto de las personas que son víctimas como de las agresoras. De manera que, puede ser causado por miembros de la empresa, independientemente del rango jerárquico que desempeñen, no siendo una condición indispensable para que se produzca el acoso e, incluso, puede llevarse a cabo por terceras personas (clientes, proveedores, pacientes, etc.). En cualquier caso, es imprescindible determinar que el acoso sexual puede ser sufrido tanto por hombres como por mujeres, pues ambos sexos han de ser considerados desde el punto de vista de prevención y protección como posibles destinatarios de las conductas de acoso sexual en el trabajo. Si bien es cierto que, como ha dispuesto en el Convenio 190 OIT, ante este riesgo psicosocial la mujer está más expuesta y tiene mayor probabilidad de sufrir el acoso sexual²⁷.

Por su parte, el acoso sexual y sexista en el trabajo cabe contemplarlo desde una triple perspectiva como son el constitucional, el social y el penal. Así, se puede determinar como una conducta que vulnera y atenta contra un importante número de derechos fundamentales básicos. En este sentido, los derechos a los que nos referimos son el derecho a la dignidad de la persona (art. 10.1 CE), el derecho a la igualdad (arts. 14 CE), el derecho a la integridad física y moral de las personas trabajadoras (art. 15 CE) y el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen (art. 18.1 CE). Igualmente, de forma indirecta y en relación con los derechos fundamentales, pueden resultar lesionados el derecho al trabajo (art. 35 CE), el derecho a la seguridad en el trabajo (art. 40.2), el derecho de la protección a la salud (art. 43 CE) y el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado (art. 45 CE).

Por otro lado, al igual que el acoso moral, se ven afectados el art. 4.2 e) del ET en el cual se dispone del derecho de las personas trabajadoras a que se respete su intimidad, además de a su dignidad como una protección frente al acoso sexual y al acoso por razón de sexo a su integridad física [art. 4.2 d) ET] y a la ocupación efectiva [art. 4.2 a) ET]. Precisamente, expone que el contrato de trabajo podrá ser extinguido por constatarse el acoso sexual o por razón de sexo a la

26 En este sentido, debemos de tener en cuenta la STSJ de Cataluña de 11 de Julio de 2019, rec. núm. 1630/2019, donde se dispone que "para que el comportamiento sea constitutivo de acoso sexual no es precisa la reiteración o habitualidad del mismo. Ello resulta especialmente claro en el chantaje sexual, pero quizás no tanto en el acoso de ambiente hostil, cuyos perfiles se aproximan en ocasiones a otras formas de acoso (mobbing o psicológico) que sí exigen como elemento consustancial la reiteración o habitualidad. Sin embargo, la normativa comunitaria no impide, sino que antes bien obliga, considerar un solo acto como acoso sexual, en función de la gravedad del mismo".

27 En el mismo sentido, LIPPEL, K.: *Addressing Occupational Violence: An overview of conceptual and policy considerations viewed through a gender lens*, OIT, Ginebra, 2016, p. 57.

persona empresaria o a las demás personas trabajadoras que prestan sus servicios en la empresa [art. 54.2 g ET)]²⁸. No obstante, debemos de contemplar que no existe ninguna definición de dicha conducta de acoso en el ET.

Es evidente que esta integridad se encuentra directamente relacionada con la seguridad y salud laboral, por lo tanto, supone la necesidad de prevenir los riesgos atentatorios contra la misma y, concretamente, como una manifestación de esos riesgos, donde el acoso sexual y sexista en el ámbito laboral, aunque no venga regulado de manera explícita y específica como tal en la LPRL²⁹, son riesgos psicosociales al suponer la posibilidad de que cualquier persona trabajadora sufra un determinado daño con motivo u ocasión del trabajo (art. 4 LPRL), visión que combinan con el recientemente Convenio 190 OIT. Por lo tanto, la organización empresarial es responsable de mantener espacios laborales exentos del riesgo en el trabajo en clave de género de manera transversal (art.15 LOI) en materia de salud y de promoción de las condiciones de trabajo que faciliten la efectividad de la igualdad (art. 9.2 CE), lo cual nos reconduce al ámbito de la prevención de riesgos laborales (PRL).

De modo que la configuración legal de las obligaciones empresariales en materia de prevención se ha concretado de forma importante a través del deber general de seguridad (art. 14 LPRL), la integración de dicho deber (art. 15 LPRL) y la obligación de identificar el riesgo y valorarlo (art. 16 LPRL). Esto es, mediante la realización de la evaluación de riesgos psicosociales (arts. 16.1 y 16.2 LPRL), la investigación de los daños para la salud (art. 16.3 LPRL), la información y consulta (art. 18 LPRL), la formación (art. 19 LPRL) y la adscripción a puestos de trabajo compatibles a sus circunstancias personales (art. 25.1 LPRL), los cuales vienen a delimitar las obligaciones empresariales en esta materia.

B) El ciberacoso sexual en el trabajo

La introducción de las TIC y la transformación digital en el ámbito de la vida, social y laboral, conlleva el fortalecimiento de viejas formas conflictivas de trabajo, así como nuevas modalidades de violencia y acoso, como es el acoso cibernético o ciberacoso en el trabajo, conformándose como un nuevo riesgo laboral emergente. En cualquier caso, debe de advertirse, una vez más, que la violencia digital (forma o modalidad genérica de conducta inapropiada) o el ciberacoso laboral (forma específica de aquella) se produce mediante el uso inapropiado de las mismas por parte de las personas, incluso de las redes sociales³⁰.

Precisamente, el ciberacoso se constata como una práctica que va extendiéndose cada vez más, también en la dimensión de las relaciones de trabajo, lo que conlleva nuevos problemas para las personas trabajadoras y nuevas obligaciones de gestión integral y eficaz para las personas empleadoras³¹. Este aspecto ha sido reconocido expresamente en el art. 3 del Convenio 190 OIT delimitando también la violencia y el acoso *“en el marco de las comunicaciones que estén*

28 Al igual ocurre con el tratamiento del acoso sexual en la Administración Pública, donde el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (en lo sucesivo, EBEP), en su art. 14 h) dispone que se deben de respetar el derecho individual de las personas empleadas públicas a la intimidad, orientación sexual, propia imagen y dignidad del trabajo frente al acoso sexual y por razón de sexo, moral y laboral. Asimismo, como la tipificación como falta muy grave [art. 95.2 b) EBEP].

29 Existen regulaciones normativas que recogen la obligación de gestión de riesgos laborales en clave de género, por ejemplo, en Italia a través del art. 28 del Decreto Legislativo 81/2008, de 9 de abril de 2008, sobre seguridad en el trabajo.

30 MOLINA NAVARRETE, C.: *Violencia en línea y ciberacoso, riesgos psicosociales en entornos laborales digitalizados: cómo detectarlos, prevenirlos y/o erradicarlos*, Laboratorio-Observatorio de Riesgos Psicosociales de Andalucía, 2021, p. 2.

31 RAMOS QUINTANA, M. I.: “Análisis del marco normativo internacional en materia de riesgos psicosociales en el trabajo, en especial, las iniciativas de la OIT”, en VV.AA. (Ramos Quintana, M.I. (Dir.) *Calificación jurídica de las patologías causadas por riesgos psicosociales en el trabajo. Propuestas de mejora*, Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC, 2018, p. 48.

relacionadas con el trabajo, incluidas las realizadas por medio de tecnologías de la información y de la comunicación”. En el mismo sentido, la LOGILS presta una especial atención al ámbito digital como instrumento o medio para desenvolverse la violencia sexual.

Basándonos en lo anterior, aún hoy existe una ausencia de conceptualización legal acerca del ciberacoso en el trabajo. En todo caso, con carácter general, la tendencia doctrinal e institucional en su identificación únicamente se basa en su carácter peculiar del medio por el que se desarrolla, es decir, por los dispositivos digitales o tecnológicos, si bien, se emplean los demás rasgos o elementos que delimitan y tipifican el acoso laboral³². Pese a ello, debemos de recordar la involución del concepto de acoso moral y que han sido asumidas no solo por la doctrina científica, sino también por las instituciones sociales y tribunales, siendo un criterio que consideramos deficiente e incorrecto en materia preventiva³³.

De manera que, si únicamente nos centráramos en el instrumento tecnológico para realizar dichas conductas, el primer principio sobre la cuestión laboral se ve directamente afectado, pues como hemos determinado, la tecnología ocasiona la supresión de la división entre la vida profesional y personal, pudiéndose identificar estas conductas tanto dentro como fuera del ámbito laboral, incluso por personas relacionadas con el trabajo o externas al propio entorno directo de trabajo³⁴. No obstante, se ha producido una ampliación de la dimensión de la violencia y acoso, también del ciberacoso, exponiendo que pueden ocurrir durante el trabajo, en relación con el trabajo o como resultado del mismo (art. 3 del Convenio 190 OIT). También, por la LOGILS prestando especial interés al ámbito digital como medio en el que se pueden desarrollar o realizar la violencia sexual³⁵. Por ello, se han de superar la problemática acerca de si los medios utilizados para ello deben de pertenecer a la empresa o pueden ser privados de la persona, siendo indiferente esta cuestión, enlazando con lo dispuesto en el Convenio 190 OIT, además de con las políticas de usos razonables de las TIC ex arts. 88 LOPDGDD y el art. 18 de la Ley de trabajo a distancia. De manera que, a través de las últimas normativas, se aumentaría las formas, tiempo y lugares para desarrollar dichas conductas prohibidas y su gravedad.

En relación con todo lo anterior, consideramos erróneo delimitar el ciberacoso en el trabajo con las peculiaridades del acoso moral (STS, 45/2021, 21 de enero). Recordemos que, hasta ahora, el acoso moral se vincula con cuatro elementos: con la intencionalidad de la conducta hostil (elemento subjetivo), actos de hostigamiento, intimidación o vejación (elemento objetivo), la repetición de la conducta (elemento temporal) y la producción de un daño a la salud de la persona trabajadora (elemento de resultado). Si bien, sin poder ahondar sobre esta cuestión, la futura ley deberá atender a dichos elementos dentro de la delimitación definitiva y tipológica, pues son totalmente contradictorios con el fin que persigue el propio Convenio 190 OIT respecto a la prevención de la violencia y el acoso en el trabajo como riesgos de naturaleza psicosocial que es³⁶.

32 MOLINA NAVARRETE, C.: *El ciberacoso en el trabajo. Cómo identificarlo, prevenirlo y erradicarlo en las empresas*, óp. cit., p. 59.

33 GONZÁLEZ COBALEDA, E.: *La evaluación de los riesgos psicosociales en el mundo laboral actual, digital, ecológico e inclusivo: desafíos jurídicos y de operatividad práctica*, Granada, Comares, 2021.

34 MOLINA NAVARRETE, C.: *Violencia en línea y ciberacoso, riesgos psicosociales en entornos laborales digitalizados: cómo detectarlos, prevenirlos y/o erradicarlos*, óp. cit., p. 2.

35 Al mismo tiempo, se ha producido una reforma sobre el delito de revelación de secretos (art. 197 de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal) por el que se castigará el que, sin autorización de la persona afectada, difunda, revele o ceda a terceros imágenes o grabaciones audiovisuales de aquella que hubiera obtenido con su anuencia en un domicilio o en cualquier otro lugar fuera del alcance de la mirada de terceros, cuando la divulgación menoscabe gravemente la intimidad personal de esa persona.

36 MOLINA NAVARRETE, C.: “Impacto en España del convenio 190 OIT para la tutela efectiva frente a la violencia en el trabajo: obligados cambios legales y culturales”, óp. cit., p. 108.

Consecuentemente, entre otros elementos, debemos de destacar que un solo acto puede tener una gran intensidad dañosa por lo ilimitado en cuanto a la difusión de una información o de unas imágenes, permaneciendo en línea y llegando a muchas personas de forma instantánea. Además, el instrumento digital propicia la posibilidad del anonimato de la persona acosadora que provoca un efecto mayor de temor de la víctima e intensifica más aún el daño³⁷. Así, la duración y frecuencia típica del acoso moral es inviable por la dificultad de borrar y suprimir las publicaciones agresoras, pues la digitalización ha ampliado las fronteras del acoso en el lugar de trabajo. No podemos obviar el trágico caso de la trabajadora de IVECO siendo archivado por el Juzgado de lo Penal por falta de autoría al no haber sido posible identificar a la persona responsable de la primera publicación y de conformidad con el entonces vigente art. 197 del Código Penal, así como por la Inspección de Trabajo por relegarlo al ámbito privado, no laboral³⁸.

En este sentido, el lugar de trabajo es un elemento primordial y que no es independiente a su desencadenamiento, siendo un elemento fundamental para analizar, identificar, evitar y prevenir conductas de ciberacoso. Sin embargo, aunque no se contempla de modo expreso un concepto de esta modalidad de acoso mediante la legislación laboral, ello no implica una desprotección jurídica de las personas trabajadoras. Recientemente, esta ha sido la perspectiva aportada en los arts. 4 y 7 del Convenio 190 OIT en la cual se precisa la obligación de gestión del acoso y violencia en el trabajo de modo eficaz y de forma integral, primando la prevención de riesgos laborales. También, en la nueva redacción por la LOGILS en la que se promueve condiciones de trabajo que eviten la comisión de delitos y de “otras conductas” contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo, incidiendo especialmente en el acoso sexual y acoso por razón de género, incluidos los cometidos en el ámbito digital.

Por ello, se ha de implementar de manera eficaz de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual es coherente con el derecho a la protección de la dignidad (ex art. 10 CE) e integridad física y moral de toda persona (ex art. 15 CE) en la medida en que se trata de aspectos que ponen en jaque elementos de la personalidad³⁹ como señalaba la STC, 56/2019, de 6 de mayo. En esencia, el ciberacoso es una conducta que derivaría de la falta de prevención y/o reparación por parte de la empresa, ocasionando un ambiente laboral degradante y ofensivo para la víctima⁴⁰.

En cualquier caso, es relevante que, a pesar de que todas las personas pueden sufrir ciberacoso en el trabajo, si bien, lo padecen en mayor medida las mujeres frente a los hombres. El Parlamento Europeo pone de relieve que una de cada diez mujeres de la Unión Europea ha sufrido ciberacoso sexual, así como que el 90% de las personas que han sufrido acoso sexual (presencial y en red)

37 La STSJ Castilla y León, 435/2010, de 21 de abril, falla acerca de una conducta vulneradora de la buena fe contractual que es susceptible de ser sancionada con el despido por publicar en un foro digital mensajes amparados en un pretendido anonimato encubierto con el nombre de “la cosa nostra” hacia un jefe de Recursos Humanos de la empresa para la que trabaja. Para ello, se determina que “no es cierto, por tanto, que nos encontremos ante una mera <<expresión de disgusto y malestar laboral, tal vez con expresiones poco adecuadas, pero fruto de una situación laboral conflictiva>>, ni que se trate únicamente de llamar a la unión de todos los trabajadores...sino precisamente en el contexto del conflicto laboral, se entiende claramente en las mismas la amenaza latente contra una persona de la que se recaban datos personales, aunque sea efectivamente por considerar a ésta responsable de la situación de conflictividad laboral”. Incluso, dispone que “el propio anonimato de la expresión contribuye a la eficacia de la amenaza y es motivo adicional de reproche contra su autor”.

38 En el mismo sentido, en la STSJ de Andalucía/Granada 770/2018, de 22 de marzo, se rechaza considerar acoso sexual en el trabajo y mediante el medio digital a pesar de las claras evidencias de la violencia sexual contra una compañera de trabajo, todo ello, porque no se realizó en el marco de la relación laboral. Entendemos dicha sentencia como errática puesto que sí existía dicha conexión entre el ámbito digital y el trabajo al participar ambos sujetos en la misma red electrónica en la que participaban compañeros, por lo tanto, sí hay un punto de vinculación laboral.

39 MOLINA NAVARRETE, C.: “Redes sociales digitales y gestión de riesgos profesionales: prevenir el ciberacoso sexual en el trabajo, entre la obligación y el desafío”, en *Diario La Ley*, núm. 9452, Sección Dossier, 9 de julio de 2019.

40 SÁEZ LARA C.: “Violencia sexual, mujer y trabajo”, *óp. cit.*, p. 27.

son mujeres⁴¹. Por lo tanto, una de las razones prevalentes en el ciberacoso puede residir en el sexo (ciberacoso sexual), así como en el género (ciberacoso sexista), siendo necesario actuar tanto en el plano conceptual como en el de la intervención desde las empresas como enfatiza el Convenio 190 OIT y la LOGILS. A este respecto, como analizaremos en el siguiente apartado, de forma particular es importante proceder mediante la prevención y erradicación de la violencia digital y el ciberacoso por razón de sexo y de género. De hecho, existen instrumentos jurídicos para el desarrollo de la prevención y protección⁴², no obstante, debemos de garantizar su eficacia preventiva, así, una vez que se constate el fracaso del ámbito preventivo, se procederá a reducir el daño ocasionado, además de facilitar la acción asistencial por el mismo⁴³.

III. UN NUEVO DEBATE ACERCA DE LA AMPLIACIÓN DE LAS OBLIGACIONES PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE A LA VIOLENCIA SEXUAL A PARTIR DE LA LOGILS

La salud laboral de las mujeres se ha circunscrito, tradicionalmente, en la protección de aquellos riesgos relacionados con la función reproductiva y maternidad biológica. No obstante, además de dicha protección tradicional, aunque no exento de carencias⁴⁴, a nuestro entender, debemos de dar un paso más allá hacia la tutela integral de la prevención desde la perspectiva de género. Precisamente, el sesgo de género en la PRL ha sido ignorado sistemáticamente durante muchos años, donde a nadie se le escapa que *“hay indicios de que se han infravalorado los riesgos profesionales para la salud y seguridad de las mujeres, y de que este enfoque neutro ha contribuido a que se dedique menos atención y menos recursos a prevenir los riesgos laborales específicos de las mujeres”*⁴⁵. De hecho, dado el actual mercado de trabajo, es importante no subestimar las exigencias físicas, psíquicas y emocionales de los trabajos que suelen desempeñar las mujeres, además de por su elevada exposición a riesgo de violencia y acoso⁴⁶. Justamente, la transformación digital de los lugares de trabajo no ha hecho mejorar dicha situación, al contrario, ha perpetuado los mismos roles y segregaciones por género. Y es que, la perspectiva de género aplicada a la seguridad y salud laboral exige atender a muchas más variables, hoy también centrales en el debate social, político, económico y cultural (STSJ de Las Palmas, núm. 733/2019, de 2 de julio)⁴⁷. Por lo tanto, se han de tener presente las diferencias de género en

41 Resolución del Parlamento Europeo, de 14 de diciembre de 2021, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre la lucha contra la violencia de género: la ciberviolencia [2020/2035(INL)]. En el mismo sentido, DE VICENTE PACHÉS, F.: “El Convenio 190 OIT y su trascendencia en la gestión preventiva de la violencia digital y ciberacoso en el trabajo”, *óp. cit.*, p. 85.

42 RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: “La promoción de la salud mental de los trabajadores ante la tecnificación de los procesos productivos: Apunte sobre cuestiones pendientes”, en *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, núm. 22, 2020, p. 55.

43 Precisamente, la STSJ Cantabria, 51/2019, de 21 de enero, determina que estos riesgos psicosociales emergentes ocasionados por la transformación digital conllevan dos tipos de soluciones o respuestas jurídicas. Por un lado, una respuesta más clásica basada en la reparación de los daños causados a la persona trabajadora, además de la sancionadora o punitiva, administrativa y penal de las conductas de acoso. Por otro lado, una respuesta moderna, como es la preventiva.

44 Para un estudio en profundidad, véase MOLINA NAVARRETE, C.: *La doctrina jurisprudencial por discriminación de género en el orden social*, La Ley, Madrid, 2020. Igualmente, MORENO SOLANA, A.: *La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2010, p. 175.

45 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones Trabajo acerca de un “Trabajo más seguro y saludable para todos- Modernización de la legislación y las políticas de la UE de salud y seguridad en el trabajo” [Bruselas, 10.1.2017 COM(2017) 12 final]

46 VV.AA.: *Las mujeres y el envejecimiento de la población activa: consecuencias para la seguridad y la salud en el trabajo*, *óp. cit.*, p. 1.

47 La propia Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo expone que es importante incluir los aspectos del género en las evaluaciones de los riesgos laborales e integrarlos en la prevención de riesgos, constituyéndose ahora un objetivo de la Comunidad Europea. VV.AA. *La inclusión de los aspectos de género en la evaluación de riesgos*, Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, Luxemburgo, 2003.

la exposición a los factores de riesgos psicosocial y a los riesgos laborales, su prevención y las consecuencias de los mismos en la salud de las mujeres trabajadoras. Si bien, sigue siendo una “asignatura pendiente”⁴⁸.

En el plano normativo debemos de partir de la existencia de un disperso y complejo marco sobre la obligación empresarial de prevenir los riesgos psicosociales de violencia y acoso en el trabajo con perspectiva de género. A este respecto, a pesar de que la materia de equidad de género se conforma como unos de los aspectos más relevantes para lograr un “derecho justo” en el ámbito jurídico-laboral, sin embargo, la vigente LPRL no tiene ningún mandato general específico relativo a la gestión íntegra de los riesgos laborales en clave de género. Únicamente existe una mención expresa acerca de la violencia hacia las mujeres en una disposición adicional, la decimoctava, relativa a la protección de la seguridad y la salud en el trabajo de las personas trabajadoras en el ámbito de la relación laboral de carácter especial del servicio del hogar familiar⁴⁹.

En cualquier caso, aunque de manera dispersa, sí existe una base de actuación preventiva con perspectiva de género, siendo obligatoria para las empresas, si es cierto que sería preciso reformar la LPRL para cohesionar las obligaciones de prevención y protección que las empresas tienen frente a los riesgos psicosociales en general y sobre el acoso y violencia en particular. A este respecto, hasta ahora, podemos determinar un conjunto de obligaciones empresariales para prevenir o proteger de determinadas conductas, aunque de forma descentralizada, como son la obligación de prevenir todos los riesgos psicosociales, también en su dimensión digital (art. 14-17 LPRL; art. 4.4 y 16 de la Ley 10/2021 y art. 88 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales), además del marco normativo propio de la igualdad efectiva entre mujeres y hombres (LOI). Este último aspecto, de forma específica, el legislador dispone no solo de la obligatoriedad de los Planes de Igualdad de Género (arts. 45 y ss. LOI), también, de los Protocolos de gestión específicos de acoso por razón de sexo-género (arts. 48 y 62 LOI, también Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y se modifica el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo, en adelante, RD 901/2020).

En este contexto, como se ha identificado, a través de la LOGILS se reconocen nuevas obligaciones para el ámbito laboral. De modo que se dispone de un conjunto de deberes empresariales no solo sobre el acoso, sexual y sexista, sino de toda forma de violencia en el trabajo, sexual y/o moral, como exige el art. 1 Convenio 190 OIT. De formas más específica, el legislador establece un conjunto de obligaciones para las empresas con el fin de prevenir y evitar dichos delitos y otras conductas contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo (art. 12 LOGILS). En concreto, las empresas tienen⁵⁰:

48 No podemos obviar acciones tan perjudiciales que suponen como la STC 159/2016, de 22 de septiembre. En ella se resuelve un recurso de inconstitucionalidad interpuesto en relación con diversos preceptos de la Ley del Parlamento de Cataluña 17/2015, de 21 de julio, de igualdad efectiva entre mujeres y hombres. En este sentido, el Alto Tribunal declara inconstitucionales algunos preceptos de la referida norma autonómica relativos a la materia laboral, incluida la prevención de riesgos laborales, en la cual se presenta un enfoque de género en relación a la evaluación preventiva. El Tribunal Constitucional considera que dicha perspectiva de género no está presente en la LPRL y que, de admitirse, crearía nuevos derechos que no competen por razón de la materia a las comunidades autónomas, vulnerando la competencia exclusiva del Estado en materia de legislación laboral.

49 ESPEJO MEGÍAS, P.: “La tutela laboral del derecho a la libertad sexual: ¿una protección integral?”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, núm. 472, 2022, p. 109.

50 MOLINA NAVARRETE, C.: “La violencia sexual en el trabajo: ¿nuevo riesgo laboral en virtud de la LOGILS, de 6 de septiembre?”, en VV.AA. *Nuevas claves para la salud psicosocial en las organizaciones*, Laboratorio-Observatorio de Riesgos Psicosociales de Andalucía, núm.2, 2022.

- El deber de promover condiciones de trabajo que eviten la comisión de aquellos delitos y conductas atentatorias contra la libertad sexual y la integridad moral.
- El deber de arbitrar procedimientos específicos para su prevención y para dar cauce a las denuncias que puedan formular las víctimas, incluyendo las sufridas en el ámbito digital.
- El deber de promover la sensibilización y ofrecer formación para la protección integral contra las violencias sexuales a todo el personal a su servicio.
- El deber de incluir en la evaluación de riesgos de los puestos de trabajo ocupados por trabajadoras, la violencia sexual, formando e informando a sus trabajadoras.
- El deber de negociar con la representación de las personas trabajadoras medidas como la elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas, la realización de campañas informativas, protocolos de actuación o acciones de formación.

Además, la nueva ley contempla expresamente un amplio ámbito subjetivo de aplicación en relación con las personas protegidas y en el que se desborda incluso la plantilla de personas trabajadoras de las empresas. Así, de las medidas adoptadas podrán beneficiarse:

- La plantilla total de la empresa cualquiera que sea la forma de contratación laboral, incluidas las personas con contratos fijos discontinuos, con contratos de duración determinada y con contratos en prácticas.
- Las personas becarias y el voluntariado.
- Las personas que presten sus servicios a través de contratos de puesta a disposición, es decir, contratadas a través de Empresas de Trabajo Temporal (ETT).

En cualquier caso, esta visión de protección ampliada es coherente con el art. 2 del Convenio 190 OIT, pues no solo pretende proteger de la violencia y el acoso a las personas trabajadoras, también *“otras personas en el mundo del trabajo como los voluntarios, las personas en busca de empleo y los postulantes a un empleo, y los individuos que ejercen la autoridad, las funciones o las responsabilidades de un empleador”*.

En definitiva, podríamos cuestionarnos si existe o no una novedad real, sustantiva, a partir de la nueva redacción aportada por la citada LOGILS. Ahora bien, como analizaremos infra, con amplitud, podemos destacar que se asume una doble función preventiva y reparadora (art. 12 LOGILS). De un lado, las empresas deben de promover condiciones de trabajo que eviten dichos delitos o conductas, más concretamente, será primordial la obligación de las empresas de una eficaz evaluación de riesgos. De otro lado, deberán de arbitrar procedimientos específicos para su prevención y para dar cauce a las denuncias o reclamaciones que puedan formular quienes hayan sido víctimas de estas conductas, incluyendo específicamente las sufridas en el ámbito digital.

1. El novedoso deber de evaluación de la violencia sexual y/o moral en el trabajo con especial referencia al ámbito digital

La evaluación de riesgos psicosociales no es una acción preventiva secundaria ni subsidiaria de la evaluación de otros riesgos laborales presentes en la empresa. En efecto, la evaluación de los riesgos laborales debe de incluirse todos los riesgos, tradicionales y emergidos, teniendo en cuenta las características y elementos de estos. El propio Tribunal Constitucional reconoce que las obligaciones de la persona empleadora previstas en la LPRL son de plena aplicación a los supuestos de riesgo de origen psicosocial que pueda potencialmente padecer de la persona

trabajadora cuando aquellos sean ciertos y previsibles (STC, 62/2007, de 27 de marzo y STC, 160/2007, de 2 de julio). En consecuencia, resulta destacable que la obligación legal de evaluar los riesgos laborales, entre los que se incluyen los psicosociales, es extensible a todas las empresas, con independencia de su actividad y tamaño, evaluando a la empresa en su “totalidad”⁵¹, no obstante, deberá de estar adecuadamente adaptada a la actividad y tamaño de la empresa. De hecho, en lo relativo a los riesgos psicosociales, a priori, puede tener lugar dentro de la evaluación general de riesgos con la finalidad de identificar interrelaciones entre los riesgos laborales, o bien, se puede desarrollar una evaluación de riesgos psicosociales de forma unitaria y separada de los demás riesgos profesionales. Sin embargo, ningún puesto de trabajo dentro de la empresa estaría exento de ellos, de ahí la conveniencia de extender la evaluación a todo el organigrama de la empresa.

Cabe destacar, por su relevancia y novedad, el art. 12.1 LOGILS en el que se dispone que las empresas deberán de promover condiciones de trabajo que eviten la comisión de delitos y otras conductas contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo, incidiendo especialmente en el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, incluidos los cometidos en el ámbito digital. Así, la empleadora no solo tiene el deber de intervenir reactivamente de forma eficaz, sino que se exige también el deber de promover condiciones de trabajo, modos de organización y de ambiente laboral entre la plantilla de personas trabajadoras que eviten dichos riesgos o daños [art. 15.1 g) LPRL]. En la misma línea, el Convenio 190 OIT obliga a los Estados a adoptar una legislación que exija a las personas empleadoras a prevenir la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, incluida por razón de género, adoptando medidas o acciones específicas para prevenir dichos riesgos y situaciones potencialmente de riesgo⁵². De manera que la obligación preventiva surge con anterioridad a que se produzca el riesgo de violencia y/o acoso, existiendo negligencia empresarial por la inexistencia de alguna actividad preventiva primaria (medidas de prevención y concienciación, entre otras), así cuando se conozca una situación concreta de dichos riesgos (puesta en marcha de procedimientos de solución de conflictos).

Al mismo tiempo, se establece la obligación de la empresa de incluir en la evaluación de riesgos de los diferentes puestos de trabajo ocupados por trabajadoras, la violencia sexual entre los riesgos laborales concurrentes, debiendo informar a sus trabajadoras adecuadamente y ofrecer formación al respecto (art. 12.2 LOGILS). En cualquier caso, entendemos erróneo limitar la obligación legal de evaluación únicamente al puesto de trabajo que ocupen las trabajadoras en un determinado momento, dificultando una prevención de las violencias sexuales real y efectiva⁵³, siendo necesario modificar con premura diferentes preceptos que afecten sobre dicha cuestión en la LPRL con el fin de suprimir dicha dispersión y deficiencias de los textos legales provenientes del ordenamiento interno con enfoque de género, por ser una noma especializada sobre la materia⁵⁴.

Por otro lado, igualmente, especifica la importancia de organizar acciones de formación e información específicas y campañas de sensibilización sobre este tipo de riesgos para la protección integral contra las violencias sexuales a todo el personal a su servicio, promoviendo la tolerancia cero en la empresa (art. 12.2 LOGILS).

51 STSJ Madrid, 222/2021, 23 de marzo de 2021.

52 SÁEZ LARA C.: “Violencia sexual, mujer y trabajo”, *óp. cit.*, p. 31.

53 ÁLVAREZ CUESTA, H.: La protección laboral y social de las víctimas de violencias sexuales en la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual, *óp. cit.*, p. 19.

54 ÁLVAREZ CUESTA, H.: “Aspectos laborales de la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual”, *Brief AEDTSS*, 2022.

En definitiva, se amplía el ámbito de deberes preventivos y de sensibilización a toda forma de violencia sexual y/o moral en el trabajo, también en la modalidad digital. Por lo tanto, como ya se ha evidenciado, es primordial la integración entre equidad de género y salud integral de las personas hacia un sistema multinivel de protección de los derechos sociales fundamentales de las personas trabajadoras. De modo que, se tendrá que reformar la LPRL, pues adolece de cualquier referencia expresa y nominativo del enfoque de género en materia de seguridad y salud laboral. Con ello, se aportaría un carácter integral, promoviendo una visión mucho más completa de la gestión preventiva eficaz, ya que actualmente queda deslocalizada, aportando incertidumbre sobre una real dimensión preventiva con perspectiva de género. Justamente, los novedosos marcos normativos como es el Convenio 190 OIT pretenden profundizar sobre dicha dimensión preventiva e integral, ampliando la violencia laboral de género⁵⁵ al incluir también la de ámbito digital, no solo el acoso sexual y de género, además de la violencia sexual en el trabajo a través de la LOGILS.

2. La actualización de los procedimientos como instrumentos reactivos a partir de la LOI

Las empresas deberán de diseñar y articular procedimientos específicos para la prevención y para dar cauce a las denuncias o reclamaciones que puedan formular quienes hayan sido víctimas de estas conductas contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo, incidiendo especialmente en el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, incluidos los cometidos en el ámbito digital (prevención secundaria y terciaria). De modo que se despliegan también un efecto preventivo, además de protector, aunque no sean de carácter primario⁵⁶. A este respecto, la LOI ha sido modificada parcialmente por la disposición final 10ª de la LOGILS, si bien, se reproduce en gran medida el contenido del anterior art. 48.1 de la LOI al que se remite, aunque introduciendo de forma difusa, algunas modificaciones sustanciales.

En efecto, se ha producido un tránsito desde mecanismos para la prevención del acoso sexual y por razón de género hacia las medidas específicas para prevenir la comisión de delitos y otras conductas contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo. Vemos, pues, que, a pesar de que el contenido de la LOGILS parece vincularse a delitos de criminalidad en la empresa según lo previsto por los arts. 31 bis; 173 y 184 del Código Penal, la norma legal incluye expresamente “otras conductas”, consecuentemente, podemos entender que no constitutivas de delito, pero sí vulneradoras de la libertad sexual y/o la integridad moral (art. 15 CE). En consecuencia, para la empresa la responsabilidad penal estaría vinculada a la inexistencia de estos instrumentos, así como de su adecuación y eficacia frente a la prevención de delitos o de conductas contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo. Por ello, estos procedimientos específicos interactuarían con los “planes de prevención de riesgos laborales” (art. 16 LPRL), pues debemos de recordar que cualquier tipo de violencia o acoso en el trabajo, al ser consideradas como riesgos psicosociales, tendrá que ser atendidas desde la perspectiva de la seguridad y salud laboral.

Asimismo, dado que estos procedimientos preventivos incluyen también canales de denuncia y reclamaciones, habrá de plantearse su compatibilidad con los canales de denuncia interna que impone la trasposición de la Directiva 2019/1937 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2019, relativa a la protección de las personas, que informen sobre infracciones del Derecho de la Unión (Directiva 2019/1937), además, con la Ley 2/2023, de protección de los informantes y lucha contra la corrupción⁵⁷. En este sentido, se constata un interés de avanzar

55 MOLINA NAVARRETE, C.: *La doctrina jurisprudencial por discriminación de género en el orden social*, óp. cit., p. 358.

56 IGARTUA MIRÓ, M.ª T.: “Los canales de denuncia internos (whistleblowing) como mecanismo de tutela frente al acoso laboral”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. 447, 2020, p. 54.

57 ÁLVAREZ CUESTA, H.: *La protección laboral y social de las víctimas de violencias sexuales en la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual*, óp. cit., p. 17.

sobre esta materia, pues estos canales de denuncias, aunque no son prevención *stricto sensu* y tienen un importante componente reactivo dado que la conducta ya se ha producido, poseen un efecto destacado a la hora de implementar nuevas medidas preventivas y evitar casos futuros⁵⁸. Sin embargo, consideramos que no resulta de aplicación dicha Directiva 2019/1937, amparándonos en el considerando 22, dado que los Estados miembros pueden establecer que las denuncias relativas a reclamaciones interpersonales que afecten exclusivamente a la persona denunciante, pueden ser canalizadas hacia otros procedimientos disponibles (reclamaciones sobre conflictos interpersonales entre el denunciante y otra persona trabajadora). Igualmente, por los caracteres especiales que exigen estos riesgos profesionales de una tutela preventiva y reparadora a consecuencia de que⁵⁹:

- La persona denunciante es la víctima.
- Los canales de denuncia tienen como principal objetivo la prevención y reparación de situaciones de violencia y acoso.
- Son riesgos psicosociales que afectan a la seguridad y salud de las personas trabajadoras, atentando contra su dignidad, intimidad, a la igualdad y a la integridad física y moral en el lugar de trabajo.

En última instancia, en el art. 48 LOI, según la nueva redacción, sí se incluye una obligación de cooperación de la representación laboral en la gestión de estos riesgos psicosociales que no aparece en el art. 12 LOGILS ocasionando una incertidumbre y ausencia de claridad. Todo ello, hace necesario modificar de forma urgente la olvidada LPRL para introducir la debida precisión y certeza a las empresas y a los servicios de prevención sobre este marco de políticas y obligaciones de promoción y garantías de entornos laborales libres de violencia sexual y moral, incluidas sus modalidades digitales⁶⁰.

IV. UNA VEZ MÁS, LA LPRL COMO LA GRAN OLVIDADA

Hemos podido comprobar el avance acerca del tratamiento en el mundo del trabajo del acoso y violencia, incidiendo en la dimensión de sexo-género, incluidos los cometidos en el ámbito digital en las empresas. Ahora bien, su tratamiento continúa siendo de forma dispersa y fragmentada a través de diversas normas jurídicas ocasionando lagunas e incertidumbres sobre la materia. En efecto, a pesar de lo preceptuado en el Convenio 190 OIT, así como en la LOGILS, la LPRL no ha sido modificada, pues ambas normas amplían el ámbito de deberes preventivos y de sensibilización de las empresas a toda forma de violencia sexual y/o moral en el trabajo. De hecho, la LPRL aún adolece de carencias de prevención y protección frente a la violencia y acoso, ocasionando una previsión vacía de contenido que no ha tenido ningún reflejo en la normativa de prevención vigente. De ahí que consideramos que la LPRL ha sido la gran olvidada para una clara y efectiva prevención de la comisión de delitos y contra toda forma de violencia sexual y/o moral en el trabajo.

58 En cualquier caso, con carácter general, se ha comprobado de la inexistencia de un adecuado sistema de quejas o reclamaciones internas en las empresas sobre estas cuestiones, pudiendo permanecer así hasta la concreción de la futura norma a partir del Convenio 190 OIT. Véase GINÉS I FABRELLAS, A.: "Acoso sexual y por razón de sexo en la Ley orgánica de igualdad. Prevención y responsabilidad empresarial", VV.AA. Romero Burillo, A. (Dir.) *Trabajo, género e igualdad. Un estudio jurídico-laboral tras diez años de la aprobación de la Ley orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi, 2018, p. 297.

59 SÁEZ LARA C.: "Violencia sexual, mujer y trabajo", *óp. cit.*, p. 41 y 42.

60 MOLINA NAVARRETE, C.: La violencia sexual en el trabajo: ¿nuevo riesgo laboral en virtud de la LOGILS, de 6 de septiembre?, *óp. cit.*, p. 6.

En este sentido, con el desarrollo normativo del Convenio 190 OIT, sería momento oportuno para que se recogieran de manera explícita estas cuestiones introduciendo modificaciones en el ordenamiento jurídico español, concretamente, la LPRL. Si bien es cierto que, mediante la simple inclusión de estos o el reconocimiento de los mismos, no garantiza su adecuada gestión en las organizaciones empresariales, siendo necesaria una acción de desarrollo más comprometida, promoviendo instrumentos donde prime una tutela preventiva integral desde la LPRL con perspectiva de género (STSJ de Canarias, Las Palmas, 2 de julio de 2019, rec. núm. 369/19).

En definitiva, a nuestro entender, sería conveniente concretar de manera clara y precisa las obligaciones que las empresas tienen en materia de PRL con enfoque de género, prestando especial atención al ámbito digital, siendo patente la carencia de una regulación específica y completa en el ámbito jurídico laboral. De manera que, las empresas tienen que adoptar políticas preventivas que garanticen el derecho de la salud laboral, tal y como se promueve en el Convenio 190 OIT y la LOGILS, con el fin de prevenir o reducir de forma significativa el riesgo de sufrir determinadas conductas y riesgos psicosociales, así como reparar aquellos comportamientos acosadores. De modo que, aunque dicho avance ha sido positivo, no obstante, son necesarias acciones de mayor envergadura, compromiso y sensibilización por parte de todos los interlocutores sociales garantizando una eficaz política de empresa en prevención y concienciación de manera integral sobre la violencia y acoso, incidiendo en la dimensión de acoso sexual y acoso por razón de género, también en el ámbito digital, porque, indudablemente, será indispensable para terminar con todas las formas de acoso y violencia en el trabajo, entre ellas, la violencia sexual.

ROBOTS, ¿LOS NUEVOS TRABAJADORES DEL SECTOR CUIDADOS?

CRISTINA GONZÁLEZ VIDALES

Ayudante de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social

Universidad de León

<https://orcid.org/0000-0002-5627-2756>

I. INTRODUCCIÓN

El ser humano desde el inicio de su historia se ha caracterizado por construir y utilizar herramientas, hecho que, junto con el crecimiento cerebral, los cambios de alimentación o la sucesión de tradiciones culturales, permitió la evolución del ser humano¹. La inquietud por construir que coadyuvó a ser lo que somos, es la misma que inspiró la construcción de diversos ingenios que ayudaron en el avance de la civilización. Sin embargo, no todos esos artilugios perseguían un fin utilitario —como, por ejemplo, los relojes de agua, los autómatas instalados en los relojes que se movían al llegar a una hora, o las máquinas dispensadoras de agua²—, sino que muchos de ellos eran diseñados para el mero entretenimiento de quienes los admiraban.

Así, se tiene constancia de la presencia de diversos juguetes autónomos desde muy antiguo, a modo de ilustración, sirvan estos dos ejemplos: en China entorno al año 500 a. C., según recogen algunos documentos, existía un pájaro volador de madera y bambú y un caballo de madera

¹ CELA CONDE, C. J. y AYALA, F.: “Tools made us human. The role of technology in the biological and social evolution of the Homo genus”, *Sociología y tecnociencia*, vol. 8, núm. 2, 2018, pp. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2018.1-25>.

² SÁNCHEZ-MARTÍN, F. M., *et al.*: “Historia de la robótica: de Arquitas de Tarento al robot Da Vinci (Parte I)”, *Actas urológicas españolas*, vol. 31, núm. 2, 2007, pp. 69-76. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000200001.

capaz de dar saltos³; en la Antigua Grecia en el año 400 a. C. Arquitas de Tarento construyó una paloma que simulaba el vuelo, lo que para muchos podría haber sido un avión a escala⁴.

Como se ha expuesto, los autómatas no son inventos recientes, pues el ser humano lleva desde la antigüedad sintiendo la necesidad de construir ingenios que le faciliten las tareas de la vida cotidiana y los divierta. No obstante, uno de los anhelos más grandes del hombre⁵ ha sido la creación de andróides autómatas que pudieran sustituirlos en sus actividades, destacando, como precursores de los actuales robots, dos: el primero, diseñado por Leonardo da Vinci en 1495, un guerrero vestido con una armadura medieval germano-italiana del siglo XV, relacionado con el canon anatómico del hombre vitruviano y sus claves matemáticas; y el segundo, diseñado por Juanelo Turriano en el siglo XVI, el “Hombre de Palo”, un monje autómata capaz de caminar y mover la cabeza mientras pedía limosna por las calles⁶.

En la actualidad, esas primitivas creaciones de autómatas que colaboraban con las personas se han perfeccionado y la cantidad de robots que existen, sus funciones y los ámbitos donde los encontramos son ilimitados. De tal modo que podemos encontrarlos en restaurantes como camareros, en los hogares aspirando los suelos, en los distintos sectores productivos como en la agricultura, por ejemplo, donde existen robots que informan de la situación de la cosecha y el momento óptimo para la recogida de esta⁷.

En el ámbito de la sanidad y los cuidados no son una excepción, los primeros robots que salieron del laboratorio y se incorporaron a los hospitales datan de la década de los 80. Estos eran brazos robóticos, los cuales asistían en la práctica quirúrgica a los cirujanos. El primero de ellos, el robot PUMA 560, podía realizar biopsias cerebrales mediante punción con precisión en 1985⁸. Las evoluciones y el desarrollo del PUMA 560 permitieron ampliar el campo de actuación y en 1988 el Probot efectuaba con sus seis brazos articulados prostatectomías de alta precisión⁹.

Sin embargo, las tareas quirúrgicas no son las únicas funciones que un robot puede realizar. Estos tienen la capacidad de limpiar y preparar las habitaciones de los pacientes de manera autónoma, lo que ayuda a reducir el contacto entre personas en las áreas de enfermedades infecciosas. Además, los robots equipados con software de identificación de medicamentos con IA integrada pueden agilizar el proceso de identificación, emparejamiento y distribución de medicamentos a los pacientes. Todo ello permitirá, a medida que la autonomía de estos sea

3 Entre otros GUARDIOLA MOUHAFEL, A.: “Comparación de la enseñanza dos sistemas de programación robótica enfocada a los recursos matemáticos: Arduino+ Scratch y Sistema Lego EV3”, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 25, núm. 1, 2018, pp. 15-39. https://www.researchgate.net/publication/329179425_Comparacion_de_la_ensenanza_dos_sistemas_de_programacion_robotica_enfocada_a_los_recursos_matematicos_ArduinoScratch_y_Sistema_Lego_EV3.

4 VARELA, C. R.: “Arquitas de Tarento. Fragmentos y Testimonios”, *HYBRIS: revista de filosofía*, vol. 3, núm. 2, 2012, pp. 76-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10365> o FARRAH, W.: “Entre la mentira y la verdad pitagórica: el caso de Arquitas de Tarento”, *HYBRIS: Revista de Filosofía*, vol. 3, núm. 2, 2012, pp. 46-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10364>.

5 Piénsese en la cantidad de novelas, películas y series en la que un androide es uno de los personajes principales.

6 SÁNCHEZ-MARTÍN, F. M., et al.: “Historia de la robótica: de Arquitas de Tarento al robot Da Vinci (Parte II)”, *Actas urológicas españolas*, vol. 31, núm. 3, 2007, pp. 185-196. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000300002.

7 ESPERBENT, C.: “Robots: la próxima revolución del campo”, *RIA: Revista de investigaciones agropecuarias*, vol. 42, núm. 1, 2016, pp. 8-13. <https://www.redalyc.org/toc.0a?id=864&numero=45998>.

8 CLEARY, K. y NGUYEN, C.: “State of the art in surgical robotics: clinical applications and technology challenges”, *Computer Aided Surgery*, vol. 6, núm. 6, 2001, pp. 312-328. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10929080109146301>.

9 MARTÍNEZ-RAMOS, C.: “Cirugía robótica (I): origen y evolución”, *Revista Cirugía Mayor Ambulatoria*, vol. 12, núm. 3, 2007, pp. 89-96. https://www.asecma.org/publicaciones_revista_revista-archivo.aspx.

mayor, que los médicos, enfermeras y demás personal sanitario dediquen más tiempo a brindar atención directa al paciente dejando las tareas más monótonas en manos de las máquinas¹⁰.

Otra alternativa en el sector sanitario y de cuidados son los robots terapéuticos, los cuales pueden ayudar con la rehabilitación tras los accidentes cerebrovasculares, parálisis o lesiones cerebrales traumáticas o por deficiencias causadas por la esclerosis múltiple, lo que permitirá, por un lado, mejorar la recuperación del paciente y por otro, reducir la carga de trabajo de los fisioterapeutas¹¹.

En cuanto al sector de los cuidados, los primeros robots que asisten a las personas dependientes proporcionándoles ayuda comienzan a hacer su aparición, aunque más que una alternativa al cuidador tradicional es un refuerzo a estos. Así, las primeras experiencias con robots sociales, cuyas funciones están orientadas a mantener y estimular la actividad física y mental de las personas mayores, al tiempo que los entretienen, parecen estar consiguiendo buenos resultados y una alta aceptación por parte de los usuarios y cuidadores¹².

Así las cosas, los robots de servicio podrían ser una alternativa más que viable a fin de garantizar los cuidados, entre otros, de las personas mayores, ya que en la mayoría de los países de la Unión Europea el envejecimiento poblacional es incuestionable y en unas pocas décadas la población dependiente aumentará significativamente, demandando muy probablemente personas —o robots de servicio— que los asistan para desarrollar, en mayor o menor medida, las actividades cotidianas.

II. SITUACIÓN DEMOGRÁFICA

1. Demografía mundial

Los datos del envejecimiento poblacional son preocupantes tanto a nivel mundial como europeo y nacional. Si bien a nivel mundial la población continúa aumentando y el pasado noviembre se llegó a la cifra de los 8.000 millones de personas en el planeta tierra —siendo India y China los países con mayor población—, las estimaciones reflejan un crecimiento más lento, ya que en doce años aumentó la población de 7.000 a 8.000 millones de habitantes, mientras que para alcanzar los 9.000 se prevé que harán falta quince años¹³.

En el *World Population Prospects* de 2022 se pone de manifiesto, con una probabilidad de 95%, que el tamaño de la población mundial se situará entre los 9.400 y 10.000 millones en 2050 y entre 8.900 y 12.400 millones en 2100. Asimismo, hay en torno a un 50% de posibilidades de que la población mundial alcance su punto máximo antes de 2100, momento en el que la población mundial se estabilizará y comenzaría a disminuir, aunque ello va a depender, en gran medida, de la tendencia de fecundidad mundial. Actualmente, el nivel mundial de fecundidad en

10 Intel: *Robotics in Healthcare*, 2023. <https://www.intel.la/content/www/xl/es/healthcare-it/robotics-in-healthcare.html>.

11 En este sentido ACEVEDO LONDOÑO, J. A., CAICEDO BRAVO, E. y CASTILLO GARCÍA, J. F.: “Aplicación de tecnologías de rehabilitación robótica en niños con lesión del miembro superior”, *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, vol. 49, núm. 1, 2017, p. 103-114 o Newport, R.: “Ventajas de la rehabilitación asistida mediante robot en la recuperación de las funciones motriz y visuoespacial en pacientes en fase de recuperación de un accidente cerebrovascular”, *Revista Española de Geriatriá y Gerontología*, vol. 41, 2006, p. 66-73.

12 ZALAMA CASANOVA, E., et al.: “Una nueva oportunidad de atención a las personas mayores mediante robótica social en las residencias LACORT (uno más)”, *Libro de actas de las jornadas de ROBÓTICA, EDUCACIÓN y BIOINGENIERÍA: XII Jornadas Nacionales de Robótica; VIII Seminario de Educación en Automática; XIII Simposio CEA de Bioingeniería*, Málaga, Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Automática Universidad de Málaga, 2022, pp. 4-10.

13 Naciones Unidas: *Desafíos globales: Población*, 2022. <https://www.un.org/es/global-issues/population>.

el año 2021 se situó en los 2,3 niños por mujer, pero las proyecciones¹⁴ estiman que descienda al 2,1 en 2050¹⁵.

Por otro lado, se observa como la esperanza de vida al nacer se ha incrementado significativamente en los últimos años, llegando a los 72,8 años en 2019. Sin embargo, en los países menos desarrollados la media se sitúa 7 años por debajo, debido a varios motivos, entre los que se encuentran los altos niveles de mortalidad infantil y materna; la violencia y los conflictos armados; además de la epidemia del VIH¹⁶, ya que en la actualidad las cifras de contagiados son similares a las de 2016, debido en parte a la crisis provocada por el COVID-19 y a las crisis económicas que han contribuido a frenar los servicios y programas de salud en algunos países¹⁷.

Cabe mencionar en este punto como el COVID-19 redujo la esperanza de vida, cayendo hasta los 71,0 años en 2021. No obstante, las cifras no fueron igual en todas las regiones y países, por ejemplo, en Asia Central y Meridional y en América Latina y el Caribe disminuyó casi en 3 años, mientras que, en Bolivia, Botsuana, Líbano, México, Omán y Rusia, el descenso fue en más de 4 años entre 2019 y 2021. Por el contrario, en países como Australia y Nueva Zelanda en el mismo periodo aumentó en 1,2 años, debido, muy probablemente, a los menores riesgos de mortalidad durante la pandemia para algunas causas de muerte. Con todo, se prevé una mengua en la mortalidad y que la longevidad media se extienda hasta los 77,2 años a nivel mundial en 2050¹⁸.

Así, como se puede ver en el gráfico 1 —para 2050— la población joven se ha reducido significativamente, al tiempo, la población mayor se incrementará progresivamente, influyendo inexorablemente sobre la tasa de dependencia¹⁹. Consecuencia de una mayor longevidad, se estima que para el 2050 la tasa de dependencia media mundial se hallará en torno al 59% y, tal y como sucede con la esperanza de vida, esta no será igual en todas las regiones, en Europa, por ejemplo, alcanzará el 75% y Asia y América Latina y el Caribe se situará por debajo de la media 56%²⁰.

Bajo este panorama, lo que se espera en los próximos años es una disminución paulatina de la natalidad mundial, al tiempo que se incrementa la esperanza de vida, dando lugar a su vez, a una pérdida de población joven y un aumento en población mayor que invertirá gradualmente la pirámide poblacional mundial. Ahora bien, este proceso no es igual en todos los países o regiones y en el caso de Europa la situación *supra* descrita se acentúa aún más, pues se parte de una población joven más escasa, donde la pirámide ha iniciado la inversión.

14 Las proyecciones son pronósticos, pues muestran lo que sucedería con la población si el conjunto de supuestos se mantuviera constante durante todo el horizonte temporal considerado, es decir, las proyecciones son escenarios hipotéticos.

15 United Nations Department Of Economic And Social Affairs, Population Division: *World Population Prospects 2022: Summary of Results*, New York, United Nations, 2022, pp. 27.

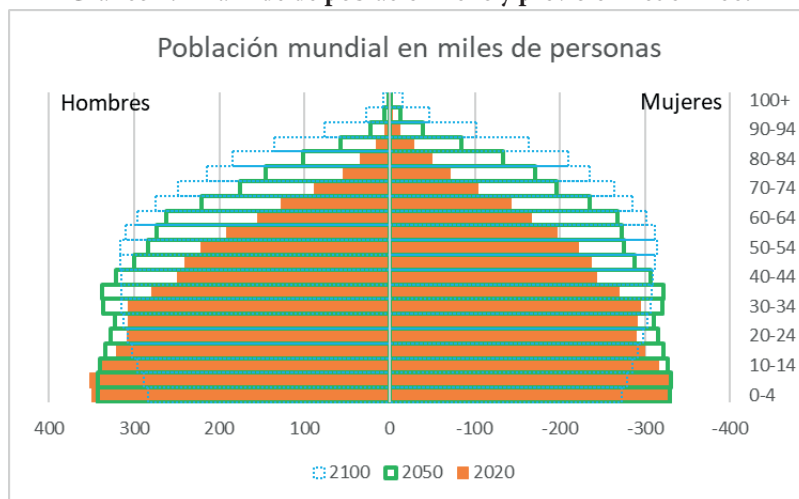
16 Naciones Unidas: *Desafíos globales: Población*, 2022, cit.

17 ONUSIDA: *En peligro. Actualización mundial sobre el Sida 2022*, Ginebra (Suiza), ONUSIDA, 2022, pp. 3 y ss. Según este informe las infecciones por VIH han aumentado desde 2015 en 38 países, así de continuar con la tendencia actual, en 2025 1.2 millones de personas se infectarán con VIH, tres veces más del objetivo fijado para ese año, que está situado en 370.000 nuevas infecciones.

18 United Nations Department Of Economic And Social Affairs, Population Division: *World Population Prospects 2022: Summary of Results*, cit. pp. I-II.

19 La tasa de dependencia referida es la proporción de la población de 14 años o menos y 65 años o más por cada 100 habitantes de 15 a 64 años.

20 RUIZ, N.; NOE-BUSTAMANTE, L. y SABER, N.: "Picture: This Coming of Age By 2050, as birth rates continue to drop and people live longer, the world's population will change", *Finance & Development: a Quarterly Publication of the International Monetary Fund*, vol. 57, núm. 1, 2020, pp. 46-47.

Gráfico 1: Pirámide de población 2020 y previsión 2050-2100.

Fuente: Elaboración propia según datos de Naciones Unidas. population.un.org/wpp

2. Europa y el caso español

En las proyecciones realizadas por Eurostat para 2100 se observa cómo la población de la Unión Europea aumenta de 446,7 millones en 2022 a los 453,3 millones en 2026, lo que supondrá un incremento del 1,5%. No obstante, tras esta fecha la población empezará a disminuir gradualmente, llegando a los 447,9 millones en 2050 y bajando a los 419,5 millones en 2100, es decir, se experimentará una caída de 27,3 millones de 2022 a 2100²¹, un panorama nada halagüeño para los ciudadanos de la unión.

La situación europea, como se ha esbozado, empeora significativamente respecto de las previsiones medias globales. Por un lado, la tasa de fecundidad se halla para 2021 en 1,53 nacidos vivos por mujer, siendo notablemente más baja en el Estado español, situándose en los 1,19 hijos por mujer²². Las previsiones, estiman que el número de nacimientos, —observable en los gráficos 2 y 3— se irá reduciendo hasta alcanzar un punto de estabilización, aumentando la tasa de dependencia considerablemente. Por otro lado, el aumento de la longevidad es un hecho y está dando lugar al proceso denominado “envejecimiento en la cima”²³, el cual impactará de lleno cuando la generación *baby boomer* alcance la edad de jubilación. En el gráfico 2 se puede observar, como la población mayoritaria se concentra en el grupo de 45 a 55 años —correspondiente a los *baby boomer* y la generación X—. Para el año 2050 se puede ver el alargamiento de las barras cuando la mentada masa de población llega los 80 y 85 y más años, siendo reseñable la mayor presencia de las féminas en este grupo.

Así, las proyecciones realizadas para los años 2019 y 2050, manifiestan que las personas mayores en la Unión de los 27 se duplicarán hasta un 113,9%, es decir, los mayores de 85 años aumentarán de 12,5 millones en 2019 a 26,8 millones en 2050, mientras que el número de mayores de 100 años crecerá de 96.600 en 2019 a cerca de medio millón (484.000) para 2050.

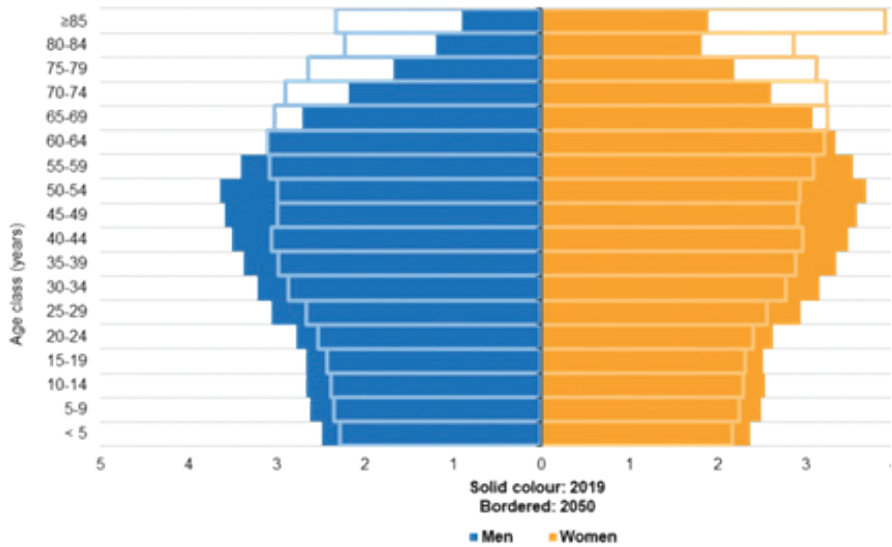
21 Eurostat: *Population projections in the EU*, marzo 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_projections_in_the_EU#Population_projections.

22 Eurostat: *Interactive publications: Demography 2023 edition*, 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/demography-2023#population-change>.

23 Eurostat: *Ageing Europe - statistics on population developments*, julio 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe_-_statistics_on_population_developments.

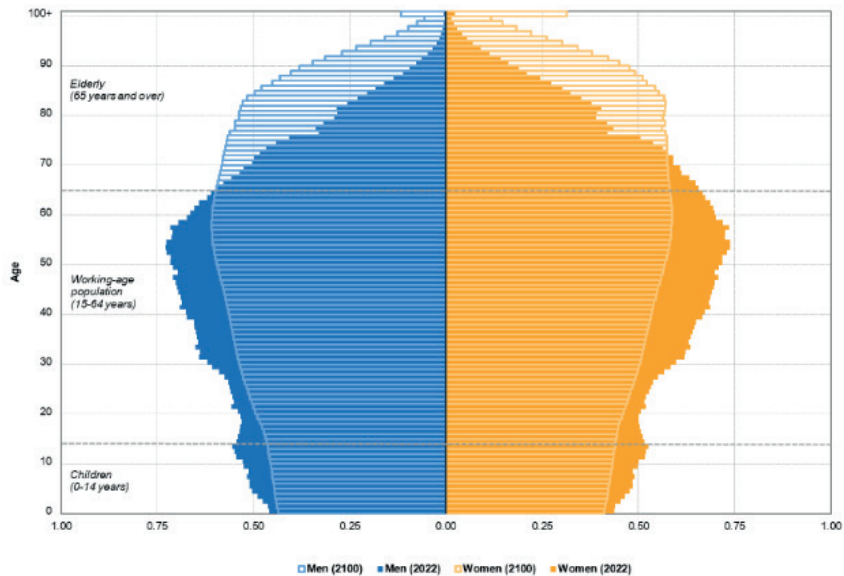
Igualmente, aumenta la brecha —identificable en los gráficos 2 y 3— entre hombres y mujeres mayores que sobreviven hasta edades avanzadas, si en 2019 había de media en Europa 1,33 mujeres mayores de 85 años por cada hombre, en 2050 serán el doble, concretamente, 2,09 por cada hombre²⁴.

Gráfico 2: Pirámide de población UE (%) 2019-2050



Fuente: EUROSTAR

Gráfico 3 Pirámide de población UE (%) 2022-2100



Fuente: EUROSTAR

24 Eurostat: Ageing Europe - statistics on population developments, julio 2020, cit.

En cuanto a la esperanza de vida al nacer, Europa sigue la tendencia global, es decir, durante los años de pandemia experimenta una caída de 1,3 años entre 2019 y 2021, quedando se en los 80,1. Por otro lado, es interesante indicar la diferencia existente en la esperanza de vida para varones y féminas, así los primeros de media tendrán unos 77,2 años, mientras que ellas se acercan a los 83 años (82,9)²⁵, cuestión notoria en los gráficos como se explicó anteriormente.

Todos estos factores influirán en la evolución de la tasa de dependencia de la vejez²⁶, pues disminuirá el número de personas en edad de trabajar, mientras que el número de personas mayores experimentará un crecimiento progresivo. A nivel europeo, como se expresaba anteriormente, derivará en el aumento de esta tasa, pasando del 33% en 2022 al 59,7% proyectado para el 2100²⁷. Por otra parte, la tasa de dependencia total por edad para el 2022 es del 56,5%, lo que indica que hay aproximadamente dos personas en edad de trabajar por cada persona dependiente, mientras que para 2100 se prevé que la cifra aumente al 82,6%. Asimismo, se espera que la media de edad actual de 44,4 años aumente en 4,4 años, de modo que la media de edad de los ciudadanos europeos en 2100 sea de 48,8 años²⁸.

En el supuesto español, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), estiman que la población aumentará un 8,9% en 2037, ganando 4.236.335 habitantes y lo seguirá haciendo hasta el año 2072 donde se alcanzarían los 52,9 millones, lo que significa un incremento de 5,45 millones de personas. Ahora bien, la subida de población sería atribuible a la migración internacional, no al nacimiento de nuevos ciudadanos, ya que durante el período proyectado el saldo vegetativo será negativo, es decir, los fallecimientos superarán a los nacimientos. Sin embargo, la tendencia en el saldo vegetativo se invertiría en torno al 2061, cuando disminuirían las defunciones y se incrementaría la tasa de fecundidad —se prevé que en 2036 el número medio de hijos por mujer suba de los actuales 1,19 a 1,27—, ello dará lugar a un mayor número de nacimientos²⁹.

En cuanto a la estructura poblacional, en el gráfico 4 se puede observar la pirámide en 2022 y las proyecciones del INE para los años 2050 y 2072. En ellas se aprecia la evolución de la población nacional, destacando el aumento progresivo de los mayores de 65 años, así como la mayor concentración de habitantes en el grupo de edad entre los 40 y 54 años, es decir los nacidos en los años 1981-1968. La gran masa de población concentrada en esos intervalos de edad pasará en 2050 a formar parte de las personas mayores de 69 años, aumentando con ello el mayor peso de la población envejecida.

Por otro lado, el porcentaje de población mayor de 65 años es del 20,1% sobre el total, sin embargo, para el 2050 alcanzaría su máximo y se situaría en el 30,4%, después de esta fecha las proyecciones apuntan una disminución. Sin embargo, no ocurriría lo mismo con los grupos de edad de mayores de 70, 80 y 100 años. La proporción de personas mayores continúa aumentando hasta el año 2055 en el caso del conjunto 70 años³⁰; hasta el 2065 en el grupo de población 80 y

25 Eurostat: *Interactive publications: Demography 2023 edition*, 2023, cit.

26 La tasa de dependencia de la vejez es la relación entre el número de personas mayores en una edad en la que generalmente están económicamente inactivas (es decir, de 65 años o más), en comparación con el número de personas en edad de trabajar (es decir, de 15 a 64 años), sin tener en consideración a los menores de 14 años.

27 Eurostat: *Population projections in the EU*, cit.

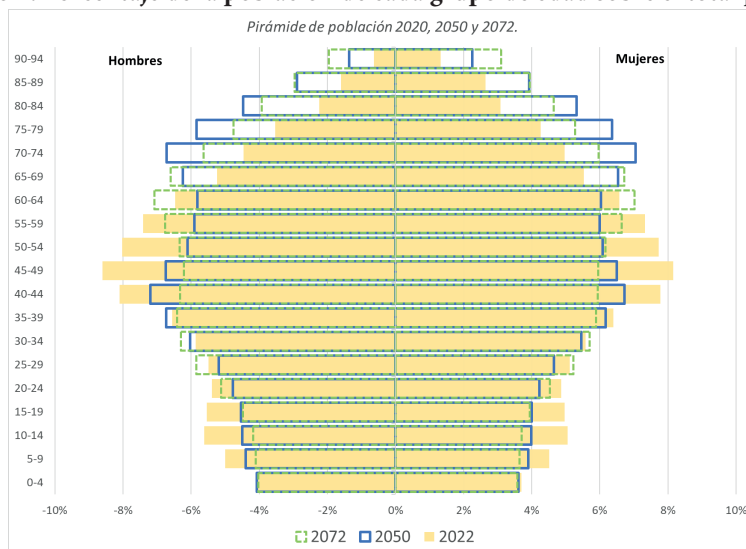
28 Eurostat: *Population structure and ageing*, febrero 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing.

29 Ine: *Nota de prensa: Proyecciones de Población 2022-2072*, 13 de octubre de 2022. https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf.

30 La evolución para los intervalos de la pirámide del gráfico 4 son los siguientes en 2022 1.852.106 de personas; en 2050 2.657.757 mayores de 70 y en 2072, 3.229.382.

más años³¹; y los mayores de 100 años crecerán hasta 2072, pasando de los 14.287 actuales —un 0,02% de la población— a 226.932 en 2072 —un 0,43% de la población—.

Gráfico 4: Porcentaje de la población de cada grupo de edad sobre el total por sexo



Fuente: Elaboración propia según datos de INE <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=36643>

Otro elemento a tener en cuenta y que repercutirá en la estructura poblacional, como ya se ha mencionado, es la esperanza de vida al nacer, un parámetro clave para medir la situación de la salud de la población, pues los factores determinantes que influyen en ella son principalmente el sistema sanitario, aunque se incluyen otros como la educación el empleo las condiciones de vida y trabajo y, en general, el entorno socioeconómico³².

En el caso de España, esta se halla a la cabeza de los países con mayor esperanza de vida al nacer. Dentro de la Unión Europea es el Estado con el valor más alto, llegando a los 83,3 años en 2021. Por otra parte, las mujeres españolas son las europeas con mayor esperanza de vida al nacer llegando a los 86,2 años. Los hombres—aun superando la media europea— se quedan en los 81,3 años³³, de tal modo que ellas viven en promedio 4,9 años más que sus congéneres. Pese a tener las cifras más altas, el país no se ha librado de la caída en la esperanza de vida durante el periodo de pandemia —siguiendo la tendencia mundial y europea— en 2019 se situó en los 84 años pasando a los 82,4 años en 2020³⁴.

A fin de contextualizar la situación de la población presente y futura otro valor a estudiar es la tasa de dependencia. Actualmente, dicha tasa a la vejez se sitúa en el 30,5%, ahora bien, el pronóstico indica que esta irá incrementándose paulatinamente hasta llegar a su máximo en el año 2056 con un 53%, superada esta fecha comenzará a descender hasta situarse en el 50,8% para el año 2072. Por otro lado, la tasa de dependencia total la cual en 2021 se halla en el 54%,

31 La evolución para los intervalos de la pirámide del gráfico 4 son los siguientes en 2022 2.278.995 de personas; en 2050, 4.401.155 mayores de 70 y en 2072, 4.108.319.

32 RALEIGH, V.: "Trends in life expectancy in EU and other OECD countries: Why are improvements slowing?", *OECD Health Working Papers*, núm. 108, 2019, p. 10. <https://dx.doi.org/10.1787/223159ab-en>.

33 Eurostat: *Interactive publications: Demography 2023 edition*, 2023, cit.

34 Ine: *Indicadores de Calidad de Vida*, Madrid, INE, 2022. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259937499084&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout.&param1=PYSDetalleGratisas&param2=1259944523156&param4=Mostrar.

alcanzará su máximo en 2051 con un 76,8%, bajando al final del periodo proyectado por el INE (2072) al 72,2%³⁵.

Así las cosas, más importante que cuántos años vivirá una persona, es en qué condiciones de salud pasará los últimos años de su vida, es decir, la calidad de vida que va a tener a partir de una determinada edad. Se considera que hay buena salud cuando no existen limitaciones funcionales o discapacidad, ya sean atribuibles a enfermedades crónicas, problemas mentales o discapacidad física, siendo la variable que permite conocer la calidad de vida de los habitantes mayores de un país o región, la esperanza de vida en buena salud³⁶.

En la Unión Europea la esperanza de vida en buena salud al nacer se sitúa en 2021 a los 63,1 años para los hombres y los 64,2 años para las mujeres, siendo las mujeres quienes disfrutan de 1,1 año más de buena salud. Por otra parte, al contrario de lo que sucede con la esperanza de vida —al nacer y a los 65 años— donde la brecha entre sexos es muy amplia, en esta variable se reduce y, en casi la mitad de los países de la Unión Europea, es favorable a los hombres. Sirva como ejemplo, el caso de Lituania donde ellas tienen de media 4,4 años más de salud y, en el extremo opuesto, Suiza, donde los varones disponen de 3,9 años más de salud³⁷. En España la esperanza de vida libre de discapacidad al nacer es muy similar entre las féminas y los varones, así en el año 2020 esta era para ambos de 66,3 años³⁸. En el año 2021, aunque la diferencia no es muy amplia, esta es favorable a los hombres con 0,4 años más —mujeres 62,6 años y hombre 63 años—³⁹.

Bajo este panorama, donde las sociedades destacan por el alto grado de envejecimiento, menos nacimientos y una longevidad que aumenta progresivamente año tras año, una alternativa viable para el cuidado de aquellas personas con limitaciones sería la introducción progresiva de tecnologías robóticas que ayuden con las incapacidades que impiden el desarrollo normal de la vida cotidiana. Se explora esta posibilidad porque, como se analizará más adelante, el capital humano en el sector de los cuidados profesionales es escaso, recayendo en múltiples ocasiones en familiares y allegados que prestan estos servicios.

III. AUTONOMÍA Y ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA

Uno de los hitos más importantes de la política social española fue la aprobación de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía y Atención a las personas en situación de Dependencia (LAPAD), por la que se crea el Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD). Con el SAAD se han completado y coordinado los sistemas de protección autonómicos, al tiempo que se amplían los derechos de atención a la dependencia, mejora el bienestar social, genera empleo y se extiende el sistema de protección social de España.

Para comprobar la plena implementación del SAAD se acordó realizar un informe de evaluación del sistema y la presentación de las conclusiones al Consejo Territorial en el primer semestre de 2022. Entre las conclusiones más relevantes para el estudio a las que se ha llegado se pueden destacar: el reto de la sostenibilidad económica del sistema, las prestaciones de dependencia en 2021 alcanzaron casi los 10.000 millones de euros y un gasto por persona

35 Ine: *Nota de prensa: Proyecciones de Población 2022-2072*, cit.

36 También conocida como esperanza de vida libre de discapacidad, “es un indicador compuesto que combina datos de mortalidad con información de estado de salud, conocido como el método Sullivan” y se define como “el promedio de número de años esperados que vive una persona disfrutando de buena salud”, visto en Ine: *Indicadores de Calidad de Vida*, Madrid, INE, 2022, cit.

37 Eurostat: *Healthy life years statistics*, julio 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthy_life_years_statistics.

38 Ine: *Indicadores de Calidad de Vida*, Madrid, INE, 2022, cit.

39 Eurostat: *Healthy life years statistics*, julio 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthy_life_years_statistics.

beneficiaria de 8.321 €/año; el sector de la dependencia necesita de la mejora de su estabilidad, calidad y remuneración salarial; el acceso al SAAD en sus diferentes fases y procesos es mejorable; la suficiencia, adecuación y calidad de las prestaciones y servicios no son suficientes; y existe un exceso de familismo y feminización de los cuidados⁴⁰.

Ahora bien, ¿cuál es el número de personas en situación de dependencia⁴¹? Existen aproximaciones sobre los potenciales demandantes de cuidados de larga duración extraídos de las encuestas de salud, una de ellas la encuesta europea de salud (EHIS de sus siglas en inglés). En esta se recoge que en 2019 el 30,9% de la población europea de 65 y más años que vive en su domicilio necesitaba apoyo y cuidado, esto supone que aproximadamente 30,8 millones de personas tienen algún tipo de dependencia funcional, de los cuales 17,0 millones (19%), son potenciales demandantes de cuidados de larga duración. Por otra parte, se estima que la población en situación de dependencia crezca en 7 millones pasando de los 30,8 millones en 2019 a los 38,1 millones en 2050, aumentando así la necesidad de cuidados al 8,9% en el caso del grupo de 65-69 años y al 30,7% de las personas con 85 y más años⁴².

En España a fecha 31 de julio de 2023 la población potencialmente dependiente era de 6.486.146 personas, de las cuales presentaron solicitud para ser valorada su dependencia 2.064.151. En cuanto a las personas con derecho a prestación había 1.557.789, de las cuales 1.365.030 personas eran beneficiarias con prestación de dependencia. El perfil de los beneficiarios está formado principalmente por personas mayores de 65 años, concretamente un 21,91% tienen una edad comprendida entre los 65 y 79 años, mientras que un 52,24% tienen 80 o más años⁴³.

En cuanto a las solicitudes, hasta julio de 2023 se han resuelto un 93,33% (1.926.476) de un total de 2.064.159 presentadas, de estas fueron propuestas sin grado de dependencia⁴⁴ un 19,14% (368.687); un 28,18% (542.895) de grado I, 30,38% (585.316) de grado II y 22,30% (429.578) de grado III⁴⁵.

En relación a las prestaciones⁴⁶ concedidas, el grueso de estas se concentra en la prestación económica de cuidados familiares con un 29,54% (539.917 de los 1.365.030) de los beneficiarios han optado por el cuidado no profesional prestado por un familiar; en segunda posición como

40 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (SAAD)*, Madrid, Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, 2022. https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/inclusion/docs/estudio_evaluacion_saad_completo.pdf.

41 Cada país tiene su propia herramienta para medir la dependencia funcional y/o instrumental.

42 Comisión Europea, Eurostat: *European Health Interview Survey (EHIS wave 3): methodological manual: 2020 edition (re-edition)*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2020.

43 Datos obtenidos de Imsero: *Información estadística del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Situación a 31 de julio de 2023*, p. 4 y 13. https://imsero.es/documents/20123/3515174/estsisaad_20230731.pdf/365f2839-d943-78ca-2d2a-916a3f12c20f.

44 Grado I de dependencia moderada: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades de la vida diaria al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal. Grado II de dependencia severa: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no quiere el apoyo permanente de un cuidador o tiene necesidades de apoyo extenso para su autonomía personal. Grado III de gran dependencia: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial necesita el apoyo indispensable y continuo de otra persona o tiene necesidades de apoyo generalizado para su autonomía personal.

45 Datos obtenidos de Imsero: *Información estadística del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Situación a 31 de julio de 2023*, p. 17, cit.

46 Dentro catálogo de servicios del Sistema para la Autonomía Personal y la Atención a la Dependencia se hallan: la prevención dependencia y promoción autonomía personal; la teleasistencia; la ayuda a domicilio; el servicio de centros de Día y Noche; servicio de atención residencial; la prestación económica vinculada al servicio; prestación económica para cuidados en el entorno familiar y apoyo a cuidadores no profesionales; y finalmente, la prestación económica de asistencia personal.

Prestación económica de Asistencia Personalizada.

opción más solicitada se encuentra la teleasistencia con un 21,66% (395.906); en tercer lugar, se encontraría la ayuda a domicilio de la que se benefician 332.948 personas (18,22%); y, finalmente, las opciones de servicios en centros de día o noche y residenciales son las menos elegidas con un 5,58% y 9,80% respectivamente⁴⁷. Como se puede inferir de los datos presentados, las personas con algún tipo de dependencia o, en su caso, el familiar a cargo, prefieren optar por el cuidado en el domicilio antes de acudir a los servicios externos como residencias y centros de día.

IV. EL MERCADO LABORAL DEL SECTOR CUIDADOS

1. La feminización del sector

El trabajo de cuidados es fundamental para la supervivencia de los seres humanos, pues en algún momento de la vida las personas, ya sea como receptores o como proveedores, los van a utilizar. Las sociedades necesitan de ellos no solo para la reproducción de la especie, sino también para el mantenimiento de la fuerza de trabajo, a fin de sustentar una base de trabajadores productivos. Una definición amplia del término es “aquel que consiste en las actividades y relaciones que conlleva atender las necesidades físicas, psicológicas y emocionales de adultos y niños, mayores y jóvenes, personas frágiles y personas sanas”, comprendiendo esencialmente “dos tipos de actividades superpuestas: las actividades de cuidado directo, personal y relacional, como dar de comer a un bebé o cuidar de un cónyuge enfermo, y las actividades de cuidado indirecto, como cocinar y limpiar”⁴⁸.

El término cuidados, en base al contenido de la definición anterior, es complejo de delimitar puesto que se trata de un concepto pluridimensional⁴⁹, en el que se incluye un amplio abanico de actividades, las cuales son realizadas, mayoritariamente, por las mujeres. La anterior afirmación se apoya en datos recientes, pues durante el 2021 en España el 80% de las personas empleadas en los cuidados de larga duración y el 87% en residencias de mayores eran mujeres. En el cuidado informal, proporcionado por familiares o personas cercanas, tras la pandemia, es prestado en mayor medida por las mujeres, las cuales son responsables de una persona adulta en el 19% de los casos frente a 12% de los varones. La responsabilidad de cuidado aumenta con la edad, de tal manera que el 27% de las mujeres entre 55 a 65 años se deben hacer cargo de un allegado dependiente, contra el 18% de los hombres⁵⁰.

Así las cosas, los cuidados familiares son el soporte fundamental de los cuidados a largo plazo en España, siendo las mujeres, hijas o parejas, quienes se hacen cargo de ellos. Así aun cuando las mujeres en situación de dependencia son más numerosas, en 2023 1.292.359 mujeres (62,61%) habían solicitado ayudas a la dependencia frente al 771.800 hombres (37,39%)⁵¹, las mujeres son cuidadas por sus esposos solamente en el 16,6% de los casos, mientras que éstos son atendidos por sus esposas en el 35,8% de las situaciones⁵². El problema de este tipo de cuidados, aun cuando se accede a una prestación de SAAD, reside, por un lado, en que son trabajos poco

47 Imerso: *Información estadística del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Situación a 31 de julio de 2023*, cit., p. 34.

48 Oit: *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado para un futuro con trabajo decente*, Ginebra (Suiza), OIT, 2019, pp. XXVII y 6.

49 MOLERO MARAÑÓN, M. L.: “Las trabajadoras del cuidado: por un futuro del trabajo decente”, *Revista de Derecho Social*, núm. 89, 2020, p. 35.

50 Según los datos de JURADO GUERRERO, T. et al.: *Corresponsabilidad y conciliación de la vida laboral, personal y familiar en España. Desigualdades y transformaciones después de la COVID-19*, Madrid, UNAF, 2021.

51 Imerso: *Información estadística del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Situación a 31 de julio de 2023*, cit., p. 14.

52 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (SAAD)*, cit. p. 314.

valorados que se hacen por costumbre o tradición y sin que aporten un beneficio directo a la economía; por otro, las trabajadoras quedan al margen del mercado y la normativa laboral, sin que tengan derecho a los descansos básicos, incluso sin poder acceder al desempleo una vez terminen los cuidados⁵³.

En el caso del empleo profesional la situación es similar al cuidado familiar y la profesión está altamente feminizada. En el sector de cuidados a largo plazo, las mujeres son el colectivo más relevante, manteniendo se en torno al 77% (77,35% en 2009 y 77,44% en 2021). En el caso de los varones, estos habrían incrementado su participación en el mercado hasta 2020 donde alcanzaron el 23,25%, sin embargo, en 2021 la cifra cayó por debajo de la de 2009 (22,65%), situándose en el 22,56%⁵⁴.

Por otra parte, en no pocas ocasiones el trabajo asistencial de cuidados se diluye en el servicio doméstico, ya que muchas trabajadoras⁵⁵ contratadas en el régimen especial del servicio del hogar familiar no se dedican a las tareas domésticas propia mente dichas, sino que cuidan a personas dependientes. Sirva como ejemplo las últimas estadísticas de 2022, de un total de 322 trabajadoras interinas, el 100% se dedicaban como tarea principal a los cuidados, siendo en el 98,14% de los casos personas en situación de dependencia. Por otro lado, en el supuesto de las trabajadoras externas, de una muestra de 416, el 46,87% de las empleadas tenían como actividad principal el cuidado y un 73,87% de las veces se encargaban de personas en situación de dependencia⁵⁶. Así, se consolida la mercantilización de los cuidados en los hogares a través del servicio doméstico, siendo esta la vía principal de privatización⁵⁷.

En definitiva, los datos globales del mercado laboral hablan de que en torno al 2,7% del total de personas trabajadoras prestan servicios en este ámbito, incluyendo en esta estadística las ocupadas en el trabajo del hogar familiar y a las personas dedicadas propiamente a los cuidados. Ahora bien, solo un 0,5% de los hombres ejercen en este sector, mientras que la presencia de la mujer se incrementa y alcanza el 5,1% del total de los empleos en los que están contratadas⁵⁸.

2. La precariedad laboral e invisibilidad de los cuidados

Las características principales que definen a estos trabajos son la precariedad y la invisibilización de estos. En el caso de la precariedad laboral, no existe una definición concreta, sin embargo, hay determinados factores o características presentes en él que los delimitan, a saber⁵⁹: escasa o nula seguridad laboral, en base a la alta temporalidad y parcialidad en muchas ocasiones no escogida, así como horarios desconocidos y tareas que varían en virtud de las necesidades del cuidado; insuficiente protección frente al despido; baja remuneración; derechos y prestaciones social escasos o nulos; deficiente protección contra la discriminación; falta de

53 ÁLVAREZ CUESTA, H.: "Precariedad del trabajo retribuido de cuidados: origen y mecanismos de solución", *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021, pp. 570-593. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5961>.

54 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia* (SAAD), cit. p. 307.

55 Se utiliza el femenino puesto que según el informe "Estadísticas 2021" de la Asociación de Trabajadoras del Hogar-Etxeko Langileen Elkartea (ATH-ELE), realizado sobre una muestra de 634 personas que trabajan incluidas en el régimen especial del servicio del hogar familiar solo el 3,12% eran hombres.

56 Ath-Ele: *Estadísticas 2022 de la Asociación de Trabajadoras del Hogar-Etxeko Langileen Elkartea (ATH-ELE)*, Bilbao, ATH-ELE, 2023.

57 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia* (SAAD), cit. p. 314.

58 Según los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) para el 2º Trimestre del 2023. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595.

59 Siguiendo a Siguiendo a ÁLVAREZ CUESTA, H.: *La precariedad laboral*, Albacete, Bomarzo, 2008, pp. 15 y ss. y Resolución del Parlamento Europeo, de 4 de julio de 2017, sobre las condiciones laborales y el empleo precario (2016/2221(INI)).

ascenso laboral y formación; derechos colectivos escasos; y, finalmente, incumplimiento de las normas mínimas de seguridad y salud⁶⁰.

Todas estas características tienen reflejo en las estadísticas, de tal modo que, en el año 2022 un 57,3% de las trabajadoras tenían un contrato a jornada parcial frente al 42,7% que se emplea a jornada completa⁶¹. Ahora bien, en 2021 se estimó que al menos 1 de cada 10 trabajadoras realizó más de 61 horas semanales y el 7,4% más de 71 horas a la semana y en el extremo opuesto, las trabajadoras contratadas por horas, ya sea para una o más familias, realizan de media 23,5 horas semanales, aunque un 56,4% hace menos de 20 horas semanales y un 25% hace menos de 10 horas⁶².

La temporalidad en este sector, como se ha mencionado anteriormente, es significativa y un síntoma de precariedad. En 2021 la tasa de temporalidad entre las trabajadoras españolas se situó en un 24,2% y en el caso concreto de las empleadas dedicadas al cuidado subió al 29,5%, repartiéndose entre profesiones del siguiente modo: el 32,5% para las personas auxiliares de enfermería, el 27,2% para las cuidadoras a domicilio contratadas por servicios sociales y un 29,1% entre las personas trabajadoras al servicio del hogar familiar⁶³.

En cuanto al salario, aunque estadísticamente es difícil determinar, se puede observar un salario bruto medio muy diferenciado entre hombres y mujeres que trabajan en el cuidado, así entre el periodo 2009 y 2020 el salario medio bruto de hombres era 22.212 euros, mientras que las mujeres percibieron de media 15.983 euros⁶⁴. En el caso de las mujeres inmigrantes la situación empeora y, en una muestra de 110 personas el 34,5%, percibe entre 601€ y 900€ al mes, el 31,8% cobra entre 301€ y 600€ y un 15,5% recibe menos de 300€, en todo caso menos del SMI⁶⁵.

Todo lo anterior da lugar a los denominados “trabajadores marginados del bienestar institucionalmente garantizado por el sistema legal y de negociación colectiva y sus respectivas redes de cobertura protectora y desmercantilizadora”⁶⁶; de manera que el ejército de precarios está integrado “por trabajadores eventuales, parados, a tiempo parcial, a la llamada o a demanda, jóvenes, mujeres, trabajo negro, atípico o sumergido, etc.”⁶⁷.

Bajo este panorama, donde la población cada año está más envejecida y demanda mayores cuidados, los cuales deberán tender a profesionalizarse, los robots podrían ser una herramienta alternativa para aliviar la presión del SAAD. No obstante, para que pueda ser factible que los robots ayuden con el cuidado de las personas dependientes se debe conocer hasta qué punto las máquinas están preparadas para realizar esta tarea, por ello a renglón seguido se pondrán en contexto las habilidades actuales de las máquinas para hacer se responsables de los cuidados y se valorará la viabilidad de implantación de estas en los hogares y residencias.

60 RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y ÁLVAREZ CUESTA, H.: *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Albacete, Bomarzo, 2019.

61 Según los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) para el 2º Trimestre del 2023. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595.

62 Según AA.VV. (Domínguez, M. Dir.): *Libro Blanco sobre la situación de las mujeres inmigrantes en el sector del trabajo del hogar y los cuidados en España*, Madrid, DYKINSON, 2022, p. 21.

63 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (SAAD)*, cit. pp. 270 y ss.

64 AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (SAAD)*, cit. pp. 129 y 130.

65 AGUIRRE SÁNCHEZ-BEATO, E. y RANEA TRIVIÑO, B.: *Mujer inmigrante y empleo de hogar: situación actual, retos y propuestas*, Madrid, Federación de Mujeres Progresistas, 2020, pp. 100 y ss.

66 MONEREO PÉREZ, J. L.: “El Derecho del Trabajo en el umbral del siglo XXI: la nueva fase del Derecho del Trabajo”, *Lan Harremanak*, núm. 2, 2000, p. 252.

67 MONEREO PÉREZ, J. L.: “Evolución y futuro del Derecho del Trabajo: el proceso de racionalización jurídica de la ‘cuestión social’”, *Relaciones Laborales*, núm. 15-16, 2001, p. 32.

V. ESTADO DEL ARTE

1. Tipos de robots de servicio y sus usos

La Organización Internacional de Normalización y la Federación Internacional de Robótica (en adelante, IFE, por sus siglas en inglés) definen robot como un mecanismo accionado, programado y con un grado de autonomía para realizar locomoción, manipulación o posicionamiento al que se le añade un sistema de control, señalando en este punto que si cualquier mecanismo desarrollado con tecnología robótica no cumple con todas las características de un robot (por ejemplo, un manipulador remoto teleoperado o un exoesqueleto sin energía), se denominará dispositivo robótico. En cuanto a los robots de servicio son definidos como aquellos que operan de forma automática o semiautomática para realizar servicios útiles al bienestar de los humanos o a su equipamiento, excluyendo las operaciones de fabricación, existiendo dentro de este gran grupo a su vez dos subgrupos en función de si el uso es profesional o personal⁶⁸.

Tal y como se podría intuir de lo *supra* mencionado, existe una gran variedad de robots catalogados en virtud de las aplicaciones para las que estén diseñados y programados y del ambiente en el que realicen la actividad. Así pueden existir múltiples robots, sirva como ejemplo⁶⁹:

- a) robots industriales, en este grupo coexisten diversos tipos atendiendo a su diseño⁷⁰, así existen brazos articulados, cobots —también llamados robots colaborativos— y robots móviles, teniendo en común su uso para la automatización de actividades de producción específicas en la industria;
- b) robots médicos, donde destacan el dispositivo robótico Da Vinci;
- c) robots espaciales, los más conocidos dentro de este grupo sería los Rovers enviados a Marte para la investigación científica en el planeta;
- d) robots educativos, señalando los destinados a la iniciación en programación y robótica para niños, baste como ejemplo el Dash de Wonder Workshop que enseña a los niños nociones básicas de robótica y programación;
- e) robots asistenciales y sociales, ejemplo de ello es el robot Mitsy —proyecto piloto en Cataluña⁷¹— que ayuda a los ancianos recordándoles la medicación y en caso de emergencia puede llamar para solicitar ayuda;
- f) y, finalmente, aquellos utilizados en misiones peligrosas, entre los que sobresalen los utilizados por los bomberos para inspeccionar la zona incendiada, los utilizados por los artificieros para la desactivación de explosivos o los vehículos no tripulados terrestres o aéreos usados en zonas de guerra.

No obstante, todos ellos formarían parte de tres grandes grupos, pues si atendemos a la norma ISO: 8373:2021, esta diferencia solamente entre robot industrial, de servicio y médico.

68 MÜLLER, C., GRAF, B. y PFEIFFER, K. (Eds.): *World Robotics 2022 - Service Robots*, Frankfurt am Main (Germany), IFR Statistical Department, VDMA Services GmbH, 2022, pp. 17 y ss.

69 Siguiendo la enumeración de PERALES BENITO, T.: *Los robots en la vida del ser humano*, San Fernando de Henares, SCLibro, 2022.

70 La cantidad de robots industriales es tal que existen diversas clasificaciones en función de la fuente consulta, al tiempo que se pueden modificar o unir entre sí dando lugar a un robot único.

71 Noticia Antena 3: *Mitsy, el robot que ayuda a más de 20 ancianos en Cataluña*, 22 de febrero de 2021. https://www.antena3.com/noticias/tecnologia/mitsy-el-robot-que-ayuda-a-mas-de-20-ancianos-en-cataluna_202102226033c77cec8b8d00010aa228.html.

Por tanto, la enumeración anterior se hallaría dentro de los robots de servicio, a excepción de los industriales y los médicos, ya que a partir de la publicación de la nueva norma ISO en 2021, la cual añadió una categoría más, los robots médicos. Aunque la IFE en su informe anual estadístico sobre robots de servicio continúa incluyendo a los robots médicos dentro de estas⁷².

Así, dentro de la categoría de robots de servicio se pueden incluir una amalgama de dispositivos que van desde aquellos destinados a uso profesional en la agricultura, la ganadería, defensa, búsqueda y rescate o en el sector socio sanitario, a los de uso personal donde se hallan los robots domésticos, sanitario asistenciales, educativos o de entretenimiento. Esta investigación se concentrará en aquellos que son útiles para proporcionar cuidados a las personas mayores dependientes, si bien la utilización de este tipo de máquinas se extiende a personas con algún tipo de discapacidad —física o psíquica—, personas temporalmente enfermas —debido a un derrame cerebral o por una rotura ósea— y a personas con enfermedades crónicas —esclerosis múltiple, diabetes o epilepsia—⁷³.

En cuanto a las tareas más importantes identificadas, las cuales deberían realizar este tipo de máquinas a fin de cubrir las necesidades de las personas mayores y sus cuidadores se dividirían en tres grandes grupos: en primer lugar, realización de tareas domésticas cotidianas como poner la mesa, ordenar la habitación, cocinar, limpiar el suelo y las ventanas y lavar la ropa, transportar objetos, por ejemplo, bebidas, mandos a distancia o medicamentos, apoyo para coger, sostener y levantar objetos y herramientas y controlar la infraestructura del hogar. En segundo lugar, estarían las actividades que ayudan a la movilidad y la manipulación como son los soportes para levantarse de la cama o de una silla, subirse a la bañera o prevenir caídas, asistentes para tareas como comer o el aseo personal en caso de movilidad reducida total o parcial. Y, finalmente, en tercer lugar, la ayuda con la comunicación e integración social, gestionando los medios como videollamadas, televisiones, o cualquier otro medio interactivo, así como aquellos que funcionan como gestores de la jornada, programando y recordando la medicación o la rutina diaria, además de los dispositivos que facilitan la comunicación con las personas allegadas, medios de comunicación e instalaciones públicas y por último los que supervisan los signos vitales y permiten las llamadas de emergencia⁷⁴.

De tal modo que, gran parte de estas tareas son cubiertas por los robots que hay en el mercado, dentro de los que están: en primer lugar, los dispositivos autónomos, operados directamente por el usuario, como aquellos que ayudan a la movilidad, por ejemplo, las sillas de ruedas y los andadores, robots de ayuda a la manipulación o manipuladores móviles integrados. En segundo lugar, los dispositivos portátiles que están físicamente conectados con el usuario y funcionan implícitamente midiendo el movimiento deseado de sus extremidades, como ortesis, exoesqueletos o prótesis⁷⁵.

72 International Federation Of Robotics: *Service Robots*, 2023. <https://ifr.org/service-robots>; ISO: 8373:2021 *Robotics — Vocabulary*, 2023. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:8373:ed-3:v1:en> y ISO: 8373:202 *Robotics — Vocabulary*, 2023. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:8373:ed-3:v1:en>.

73 ARACIL, R., BALAGUER, C. y ARMADA, M.: “Robots de servicio”, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, vol. 5, núm. 2, 2008, pp. 6-13.

74 Enumeración obtenida de los siguientes estudios Pigni, L., *et al.*: “Service robots in elderly care at home: Users’ needs and perceptions as a basis for concept development”, *Technology and Disability*, vol. 24, núm. 4, 2012, p. 303-31. <https://doi.org/10.3233/TAD-120361> y Cakmak, M. Y. y Takayama, L.: “Towards a comprehensive chore list for domestic robots”, en AA.VV.: *8th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)*, Tokyo (Japan), IEEE, 2013, pp. 93-94. DOI: 10.1109/HRI.2013.6483517.

75 GRAF, B. y ECKSTEIN, J.: “Service Robots and Automation for the Disabled and Nursing Home Care”, en AA.VV. (Nof, S. y Y. Ed. Eds.): *Springer Handbook of Automation. Springer Handbooks*, Cham (Switzerland), Springer, 2023. pp. 2023. 1331-1347. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96729-1_62.

2. El mercado de los robots de servicio: algunos datos al respecto

En las últimas décadas los avances en robótica e inteligencia artificial han sido grandes en todos los ámbitos donde pueden operar. Si en un primer momento la investigación en robótica se restringía al campo de la industria, a partir de los años 2000, impulsado en parte por la inteligencia artificial, aparecen en el mercado los primeros robots de servicio⁷⁶.

A diferencia de lo que sucede con los robots industriales, dentro del grupo de los de servicio existe una gran diversidad de dispositivos y el ámbito de trabajo es muy heterogéneo⁷⁷. Así, las máquinas robóticas de ayuda al cuidado se diluyen entre los robots de servicio profesional y los de uso personal, por ejemplo, los exoesqueletos que pueden ser tanto de uso profesional en terapias médicas o de uso personal para ayuda a la movilidad, ello hace que sea difícil contabilizar la cantidad de máquinas que se venden en uno u otro ámbito. Pese a ello, se puede afirmar que el mercado de los robots de servicio viene experimentando un desarrollo significativo y un crecimiento en los últimos años, incluso durante el parón provocado por la pandemia donde se estancan las ventas de robots industriales, las adquisiciones de robots de servicios aumentaron⁷⁸.

Se puede observar el crecimiento del mercado en base a dos parámetros: en el número de empresas dedicadas a la fabricación de robots que realizan las tareas del hogar y en el número de ventas anuales. Así, en el 2021 existían 77 compañías (de un total de 1031) que ofrecen robótica para la realización de tareas domésticas, incluyendo, entre otros, los robots de compañía y humanoides, robots de limpieza de suelos y ventanas o cortacésped. Asimismo, 46 sociedades comercializaban robots de servicio —como las sillas de ruedas autónomas o dispositivos de ayuda a la manipulación— destinados a asistir a personas mayores o con discapacidad⁷⁹.

Por otro lado, teniendo en cuenta las ventas mundiales, ese mismo año los robots de servicio profesionales crecieron un 37%, el mayor aumento se produjo en Europa con un 38%, seguida de América del Norte 32% y Asia 30%. Por otra parte, los destinados al uso personal —*consumer service robots*— subieron un 9% respecto al año anterior. Al tiempo, se vendieron casi 19 millones de robots de servicio para realizar tareas del hogar en todo el mundo, un incremento del 12% respecto al año anterior. El número de robots para personas mayores y asistencia para discapacitados son significativamente menores, contabilizándose unas 3.900 unidades adquiridas, siendo los dispositivos de cuidado en el hogar que ayudan a que las personas mayores puedan ser independientes en sus propios domicilios un nuevo nicho de mercado por explorar⁸⁰.

Actualmente, si se hace una búsqueda rápida en internet se puede encontrar una amplia variedad de robots de ayuda a las personas mayores, estos van desde los que le hacen compañía a la persona dependiente, los que ayudan a hablar con un familiar o amigo a través de videollamadas o permiten llamar a emergencias, los que controlan la salud del usuario, o robots que luchan contra la desorientación, realizan terapias cognitivas y físicas o los que detectan

76 ZAMALLOA, I., et al.: "Dissecting robotics-historical overview and future perspectives", *arXiv: Robotic*, 2017, pp. 1-9. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1704.08617>.

77 El informe World Robotics 2022 – Service Robots recoge un total de 12 áreas de aplicación estudiadas dentro de las cuales hay 38 subáreas, siendo los principales robots de interés para el estudio los denominados de consumo, entre los que se hallan los robots para tareas domésticas, limpieza doméstica de suelos (interiores), limpieza doméstica de cristales, jardinería, limpieza doméstica de exterior, robots que realizan otras tareas domésticas, robots de interacción social, para la educación, de compañía, para el cuidados en el hogar, asistentes para la movilidad, ayudantes para la manipulación y el resto de robots de asistenciales.

78 International Federation Of Robotics: *Pressemeldung Service Robots*, 2022. <https://ifr.org/news/service-robots-hit-double-digit-growth-worldwide>.

79 GRAF, B. y ECKSTEIN, J.: "Service Robots and Automation for the Disabled and Nursing Home Care", cit. pp. 1332 y ss.

80 MÜLLER, C., GRAF, B. y PFEIFFER, K. (Eds.): *World Robotics 2022 - Service Robots*, cit. pp. 37 y ss. y 243 y ss.

caídas. El inconveniente de estos se halla en el elevado coste, pues su precio varía desde los 7.000€ hasta 25.000€⁸¹.

Seguidamente se analizarán el precio y las características de los robots que se han utilizado en estudios con personas dependientes⁸² —que han obtenido buenos resultados— y que están a la venta en España.

En 2023 se puede adquirir el robot Pepper por unos 17.000 o 20.000 euros, sin embargo, a este precio hay que sumar la cuota por conexión a la nube⁸³. El robot mide 1,20 metros y tiene la capacidad de detectar tanto el lenguaje verbal como el no verbal a través de sus sensores. Fue diseñado para reconocer el estado de ánimo de la persona con la que interactúa, personalizando cada interacción al analizar el tono de voz y la posición de la cabeza del interlocutor⁸⁴.

Otro de los robots que se comercializa más asequible es el Nao, es mucho más pequeño que el anterior, solo mide 58 centímetros, y su precio ronda los 8.000 euros⁸⁵. Este dispositivo puede ser usado como instrumento para la psicoestimulación de personas mayores con demencia y al ser de tipo humanoide pueden programarse —bajo la supervisión de profesionales— clases de ejercicios físicos y sesiones terapéuticas como cuentacuentos, musicoterapia, fisioterapia y estimulación del lenguaje y lógica⁸⁶.

Por otra parte, el robot Misty en su versión estándar cuesta 3.995 dólares, mientras que la versión más avanzada 5.995 dólares⁸⁷. Entre las habilidades de las que dispone esta máquina para los mayores se encuentran las de recordarles su medicación, la hora de ir a la cama, iniciar una conversación con los usuarios y poner en contacto a los ancianos con familiares y amigos, además de en caso necesario, llamar a emergencias⁸⁸.

Como se ha mencionado, el precio de los robots asistenciales es en este momento muy alto, incrementándose mucho más si lo que se pretende adquirir son exoesqueletos o dispositivos de ayuda al movimiento como, por ejemplo, sillas de ruedas robóticas. Por este motivo, aun cuándo se ha demostrado mediante estudios científicos la eficacia de estos en el cuidado y la mejora en la salud⁸⁹ no se implementan en los domicilios, quedando relegados a unas pocas residencias que los incluyen dentro de sus servicios.

81 Blog Cuidado Mayor: *El mejor robot para personas mayores*, 26 de enero de 2020. <https://www.cuidadomayor.com/blog/mejor-robot-para-personas-mayores/#2>.

82 PÉREZ VIDAL, A. J., et al.: “Evolución de la robótica social y nuevas tendencias”, en AA.VV.: *Actas de las XXXVIII Jornadas de Automática*, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo 2017, pp. 836-843; MARTÍN, F., et al.: “Robototherapy with dementia patients”, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, vol. 10, núm. 1, 2013, p. 10. <https://doi.org/10.5772/54765> o Geriatricarea: *El robot asistencial Misty II comienza sus pruebas en entornos reales con personas mayores*, 7 de junio de 2021. <https://www.geriatricarea.com/2021/06/07/misty-ii-el-robot-asistencial-comienza-sus-pruebas-en-entornos-reales-con-personas-mayores/>

83 Revista De Robots: *Historia del robot Pepper, características y precio*, 8 de junio de 2023. <https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/robot-pepper-que-es-historia-y-precio-de-pepper/>

84 PÉREZ VIDAL, A. J., et al.: “Evolución de la robótica social y nuevas tendencias”, en AA.VV.: *Actas de las XXXVIII Jornadas de Automática*, cit, pp. 836-843.

85 Revista De Robots: *Robot Nao para empresa y educación*, 8 de junio de 2023. <https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/robot-nao-caracteristicas-y-precio/>

86 MARTÍN, F., et al.: “Robototherapy with dementia patients”, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, cit. p. 10.

87 Según la página oficial de la compañía Buy Misty: Furhat Robotics. <https://shop.mistyrobotics.com/>

88 Geriatricarea: *El robot asistencial Misty II comienza sus pruebas en entornos reales con personas mayores*, cit.

89 Entre otros muchos SALICHS, M., et al.: “Estudio de escenarios de uso para un robot social asistencial para enfermos de Alzheimer” en AA.VV.: *Actas de las XXXV Jornadas de Automática*, Valencia, 2014, pp. 980-988; MARTÍN, F., et al.: “Robototherapy with dementia patients”, cit.; MILLER, J. y MCDANIEL, T.: “I enjoyed the chance to meet you and I will always remember you: Healthy Older Adults’ Conversations with Misty the Robot”, en AA.VV.: *2022 17th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)*, Sapporo (Japan), IEEE, 2022, pp. 914-918. DOI: 10.1109/HRI53351.2022.9889523; CHAN, J. y NEJAT, G.: “Social intelligence for a robot engaging people in cognitive training activities”, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, vol. 9, núm. 4, 2012, p. 113. DOI:10.5772/51171;

VI. LA FORMACIÓN COMO ELEMENTO ESENCIAL

En cualquier proceso de implantación o introducción de nuevas tecnologías la información y la formación del trabajador resulta un elemento esencial para el correcto funcionamiento en unas condiciones óptimas de seguridad y salud y este caso no es una excepción. Ahora bien, en este supuesto existen ciertas peculiaridades a tener en cuenta, a saber: tanto la profesión como los usuarios del SAAD, analizados anteriormente, se hallan altamente feminizados y la tecnología a implantar es muy avanzada.

El problema del mentado binomio reside, en parte, en el sesgo androcéntrico⁹⁰ de las propias tecnologías, ya que estas son diseñadas, programadas y testadas mayormente por hombres. A fin de solucionar dicho problema se debe actuar en dos vertientes, por un lado, reduciendo la brecha de género existente en las áreas STEM a través de la formación de mujeres, para acceder a puestos dónde se diseñan los dispositivos. Por otro lado, aumentar la participación de las féminas en los procesos de testado de los dispositivos de cuidado, ya que existen diferencias en el uso de la tecnología por parte de hombres y mujeres⁹¹.

Ahora bien, la formación a la que se hace referencia no es solamente en el campo de la ingeniería, necesaria para el diseño de tecnologías neutras, sino también la formación profesional y para el empleo. Por ello, el sistema de formación profesional, concretamente, las familias de la sanidad y la de cuidados debe adaptarse al desafío que plantea la inteligencia artificial y la robótica asistencial. Para ello se hace necesaria la revisión de las cualificaciones profesionales al objeto de favorecer la adecuación entre la formación profesional asociada a dichas cualificaciones y el mercado de trabajo. Por ejemplo, en el caso de traslado y movilización de usuarios los conocimientos y destrezas que se deben tener son distintos si estos son realizados de manera tradicional o son asumidos por las máquinas⁹².

En el caso de la formación para el empleo la situación es muy similar, los programas de formación para desempleados tienen que incorporar y reflejar los problemas existentes en el sector del cuidado de personas mayores. Se pone de manifiesto la necesidad de fomentar la formación en el sector de cuidados en el Plan Reincorpora-T, trienal para prevenir y reducir el paro de larga duración, concretamente, la medida 39 establece de forma específica la cualificación y acreditación de competencias de los cuidadores no profesionales de personas en situación de dependencia. Asimismo, la medida 21 se refiere a la formación en competencias digitales, articulándose programas dirigidos a dar respuesta a las nuevas necesidades provenientes del

LEONG T. W. y JOHNSTON, B.: "Co-design and Robots: A Case Study of a Robot Dog for Aging People", en AA.VV. (Agah, A.; Cabibihan, J. J.; Howard, A.; Salichs, M. y He, H. Ed.): *Social Robotics. ICSR 2016. Lecture Notes in Computer Science*, Cham (Switzerland), Springer, 2016, pp. 702-711. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47437-3_69; WILSON J.R., TICKLE-DEGREN L. y SCHEUTZ M.: "Designing a Social Robot to Assist in Medication Sorting", en AA.VV. (Agah, A.; Cabibihan, J. J.; Howard, A.; Salichs, M. y He, H. Ed.): *Social Robotics. ICSR 2016. Lecture Notes in Computer Science*, Cham (Switzerland), Springer, 2016, pp. 211-221. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47437-3_21 o JARDÓN, A. et al.: "Asibot: Robot portátil de asistencia a discapacitados. Concepto, arquitectura de control y evaluación clínica", *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, vol. 5, núm. 2, 2008, pp. 48-59. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8275>.

90 Según datos publicados por el Eurostat 2020 la participación de las mujeres en el sector estaría por debajo del 18% y el 58% de las empresas tecnológicas contarían con especialistas solo hombres, motivo por el cual, los productos reflejan un sesgo androcéntrico que se manifiesta en los intereses de los investigadores y desarrolladores, y en las categorías, conceptos y planteamientos que manejan, según WANG, L.: "The three harms of gendered technology", *Australasian Journal of Information Systems*, núm. 24, 2020, pp. 1-9. <https://doi.org/10.3127/AJIS.V24I0.2799>.

91 LÓPEZ-LAGO ORTIZ, L. et al.: "¿Existen las mujeres para las tecnologías del cuidado? Revisión crítica en torno al envejecimiento", *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, vol. 1, núm. 7, 2021, pp. 78-99. <https://doi.org/10.51896/CCS/FPAN5417>.

92 SERRANO FALCÓN, C. (Coord.) et al.: *Informe Los robots para el cuidado de mayores: un debate interdisciplinar (tecnológico, sociológico y jurídico)*, Granada, Universidad de Granada y COTEC, 2019, pp. 23 y ss. <https://cotec.es/proyecto/los-robots-para-el-cuidado-de-personas-mayores/20b74d21-3079-44bc-b55c-8e3496b730ff>.

proceso de cambio tecnológico, digital y productivo. Sin embargo, no se establece ninguna relación directa entre la formación en competencias digitales en un sentido amplio y el sector de cuidados⁹³, algo que debe cambiar si se pretende ofrecer unos cuidados de calidad mediante robots.

VII. REFLEXIÓN FINAL

A través de esta investigación se pretende poner de manifiesto la realidad y previsión de los robots utilizados en el cuidado de las personas mayores, mediante la robótica social y asistencial. Aunque se está en una fase inicial, es conveniente comenzar a plantear qué necesidades son prioritarias en la formación, adaptando esta a los cambios tecnológicos y concienciando a las personas usuarias de esta nueva tecnología.

La sustitución del puesto de trabajo por una máquina no será predominante, sino más bien se planteará la automatización de algunas tareas en las que robot y persona se ayuden. Para minimizar la brecha robótica y las desigualdades por la utilización de robots en este campo, se deben analizar qué medidas se podrían tomar en nuestro sistema de protección social, principalmente desde el sistema de Servicios Sociales actual y desde el Sistema de Dependencia. La inversión en nuevos desarrollos tecnológicos, la formación adecuada de trabajadores y usuarios, y un marco normativo adecuado pueden permitir que la robótica asistencial se convierta en una apuesta estratégica para España.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV. (Domínguez, M. Dir.): *Libro Blanco sobre la situación de las mujeres inmigrantes en el sector del trabajo del hogar y los cuidados en España*, Madrid, DYKINSON, 2022.
- AA.VV. (Rodríguez Cabrero, G. y Marbán Gallego, V. Coods.): *Informe de evaluación del sistema de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (SAAD)*, Madrid, Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, 2022. https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/inclusion/docs/estudio_evaluacion_saad_completo.pdf
- ACEVEDO LONDOÑO, J. A.; CAICEDO BRAVO, E. y CASTILLO GARCÍA, J. F.: “Aplicación de tecnologías de rehabilitación robótica en niños con lesión del miembro superior”, *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, vol. 49, núm. 1, 2017.
- AGUIRRE SÁNCHEZ-BEATO, E. y RANEA TRIVIÑO, B.: *Mujer inmigrante y empleo de hogar: situación actual, retos y propuestas*, Madrid, Federación de Mujeres Progresistas, 2020.
- ARACIL, R., BALAGUER, C. y ARMADA, M.: “Robots de servicio”, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, vol. 5, núm. 2, 2008.
- ÁLVAREZ CUESTA, H.: *La precariedad laboral*, Albacete, Bomarzo, 2008.
- “Precariedad del trabajo retribuido de cuidados: origen y mecanismos de solución”, *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021, pp. 570–593. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5961>
- CAKMAK, M. Y. y TAKAYAMA, L.: “Towards a comprehensive chore list for domestic robots”, en AA.VV.: *8th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)*, Tokyo (Japan), IEEE, 2013, pp. 93-94, DOI: 10.1109/HRI.2013.6483517

⁹³ SERRANO FALCÓN, C. (Coord.) et al.: *Informe Los robots para el cuidado de mayores: un debate interdisciplinar (tecnológico, sociológico y jurídico)*, cit. pp. 33-34.

- CELA CONDE, C. J. y AYALA, F.: “Tools made us human. The role of technology in the biological and social evolution of the Homo genus”, *Sociología y tecnociencia*, vol. 8, núm. 2, 2018. DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2018.1-25>
- CHAN, J. y NEJAT, G.: “Social intelligence for a robot engaging people in cognitive training activities” *International Journal of Advanced Robotic Systems*, vol. 9, núm. 4, 2012. DOI:10.5772/51171
- CLEARY, K. y NGUYEN, C.: “State of the art in surgical robotics: clinical applications and technology challenges”, *Computer Aided Surgery*, vol. 6, núm. 6, 2001. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10929080109146301>
- COMISIÓN EUROPEA, EUROSTAT: *European Health Interview Survey (EHIS wave 3): methodological manual: 2020 edition (re-edition)*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union, 2020.
- ESPERBENT, C.: “Robots: la próxima revolución del campo”, *RIA: Revista de investigaciones agropecuarias*, vol. 42, núm. 1, 2016. <https://www.redalyc.org/toc.oe?id=864&numero=45998>
- EUROSTAT: *Ageing Europe - statistics on population developments*, 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe_-_statistics_on_population_developments
- *Interactive publications: Demography 2023 edition*, 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/demography-2023#population-change>
 - *Population projections in the EU*, marzo 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_projections_in_the_EU#Population_projections
 - *Population structure and ageing*, febrero 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing
- FARRAH, W.: “Entre la mentira y la verdad pitagórica: el caso de Arquitas de Tarento”, *HYBRIS: Revista de Filosofía*, vol. 3, núm. 2, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10364>
- GRAF, B. y ECKSTEIN, J.: “Service Robots and Automation for the Disabled and Nursing Home Care”, en (Nof, S. y Y. Ed Eds.): *Springer Handbook of Automation. Springer Handbooks*, Cham (Switzerland), Springer, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96729-1_62
- GUARDIOLA MOUHAFEL, A.: “Comparación de la enseñanza dos sistemas de programación robótica enfocada a los recursos matemáticos: Arduino+ Scratch y Sistema Lego EV3”, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 25, núm. 1, 2018. https://www.researchgate.net/publication/329179425_Comparacion_de_la_ensenanza_dos_sistemas_de_programacion_robotica_enfocada_a_los_recursos_matematicos_ArduinoScratch_y_Sistema_Lego_EV3
- IMSERO: *Información estadística del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Situación a 31 de julio de 2023*. https://imserso.es/documents/20123/3515174/estsisaad_20230731.pdf/365f2839-d943-78ca-2d2a-916a3f12c20f
- INE: *Indicadores de Calidad de Vida*, Madrid, INE, 2022. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259937499084&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis&param2=1259944523156&param4=Mostrar

- *Nota de prensa: Proyecciones de Población 2022-2072*, 13 de octubre de 2022. https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf
- INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS: *Pressemeldung Service Robots*, 2022. <https://ifr.org/news/service-robots-hit-double-digit-growth-worldwide>
- *Service Robots*, 2023. <https://ifr.org/service-robots>
- JARDÓN, A. et al. “Asibot: Robot portátil de asistencia a discapacitados. Concepto, arquitectura de control y evaluación clínica”, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, vol. 5, núm. 2, 2008. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8275>
- JURADO GUERRERO, T. et al.: *Corresponsabilidad y conciliación de la vida laboral, personal y familiar en España. Desigualdades y transformaciones después de la COVID-19*, Madrid, UNAF, 2021.
- LEONG, T. W. y JOHNSTON, B.: “Co-design and Robots: A Case Study of a Robot Dog for Aging People”, en AA.VV. (Agah, A.; Cabibihan J.J.; Howard, A.; Salichs, M. y He, H. Ed.) *Social Robotics. ICSR 2016. Lecture Notes in Computer Science*, Cham (Switzerland), Springer, 2016. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47437-3_69
- LÓPEZ-LAGO ORTIZ, L. et al.: “¿Existen las mujeres para las tecnologías del cuidado? Revisión crítica en torno al envejecimiento”, *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, vol. 1, núm. 7, 2021. <https://doi.org/10.51896/CCS/FPAN5417>
- MARTÍNEZ-RAMOS C.: “Cirugía robótica (I): origen y evolución”, *Revista Cirugía Mayor Ambulatoria*, vol. 12, núm. 3, 2007. https://www.asecma.org/publicaciones_revista_revista-archivo.aspx
- MARTÍN, F., et al.: “Robotherapy with dementia patients”, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, vol. 10, núm. 1, 2013. <https://doi.org/10.5772/54765>
- Miller, J. y Mcdaniel, T.: “I enjoyed the chance to meet you and I will always remember you: Healthy Older Adults’ Conversations with Misty the Robot”, en AA.VV.: *2022 17th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)*, Sapporo (Japan), IEEE, 2022. DOI: 10.1109/HRI53351.2022.9889523
- MOLERO MARAÑÓN, M. L.: “Las trabajadoras del cuidado: por un futuro del trabajo decente”, *Revista de Derecho Social*, núm. 89, 2020.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “El Derecho del Trabajo en el umbral del siglo XXI: la nueva fase del Derecho del Trabajo”, *Lan Harremanak*, núm. 2, 2000, p. 252.
- “Evolución y futuro del Derecho del Trabajo: el proceso de racionalización jurídica de la ‘cuestión social’”, *Relaciones Laborales*, núm. 15-16, 2001, p. 32.
- MÜLLER, C., GRAF, B. y PFEIFFER, K. (Eds.): *World Robotics 2022 - Service Robots*, Frankfurt am Main (Germany), IFR Statistical Department, VDMA Services GmbH, 2022.
- NACIONES UNIDAS: *Desafíos globales: Población*, 2022. <https://www.un.org/es/global-issues/population>
- NEWPORT, R.: “Ventajas de la rehabilitación asistida mediante robot en la recuperación de las funciones motriz y visuoespacial en pacientes en fase de recuperación de un accidente cerebrovascular”, *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, vol. 41, 2006.

- OIT: *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado para un futuro con trabajo decente*, Ginebra (Suiza), OIT, 2019.
- ONUSIDA: *En peligro. Actualización mundial sobre el Sida 2022*, Ginebra (Suiza), ONUSIDA, 2022.
- PERALES BENITO, T.: *Los robots en la vida del ser humano*, San Fernando de Henares, SCLibro, 2022.
- PÉREZ VIDAL, A. J., et al.: “Evolución de la robótica social y nuevas tendencias”, en AA.VV.: *Actas de las XXXVIII Jornadas de Automática*, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo 2017.
- PIGINI, L., et al.: “Service robots in elderly care at home: Users’ needs and perceptions as a basis for concept development”, *Technology and Disability*, vol. 24, núm. 4, 2012. <https://doi.org/10.3233/TAD-120361>
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y ÁLVAREZ CUESTA, H.: *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Albacete, Bomarzo, 2019.
- RUIZ, N.; NOE-BUSTAMANTE, L. y SABER, N.: “Picture this coming of age by 2050, as birth rates continue to drop and people live longer, the world’s population will change”, *Finance & development: a quarterly publication of the international monetary fund*, vol. 57, Núm. 1, 2020.
- SALICHS, M., et al.: “Estudio de escenarios de uso para un robot social asistencial para enfermos de Alzheimer” en AA.VV.: *Actas de las XXXV Jornadas de Automática*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia y Comité Español de Automática, 2014.
- SÁNCHEZ-MARTÍN, F. M., et al.: “Historia de la robótica: de Arquitas de Tarento al robot Da Vinci (Parte I)”, *Actas urológicas españolas*, vol. 31, núm. 2, 2007. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000200001
- “Historia de la robótica: de Arquitas de Tarento al robot Da Vinci (Parte II)”, *Actas urológicas españolas*, vol. 31, núm. 3, 2007. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000300002
- SERRANO FALCÓN, C. (Coord.) et al.: *Informe Los robots para el cuidado de mayores: un debate interdisciplinar (tecnológico, sociológico y jurídico)*, Granada, Universidad de Granada y COTEC, 2019. <https://cotec.es/proyecto/los-robots-para-el-cuidado-de-personas-mayores/20b74d21-3079-44bc-b55c-8e3496b730ff>
- UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION: *World Population Prospects 2022: Summary of Results*, New York, United Nations, 2022.
- VARELA, C. R.: “Arquitas de Tarento. Fragmentos y Testimonios”, *HYBRIS: revista de filosofía*, vol. 3, núm. 2, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10365>
- WANG, L.: “The three harms of gendered technology”, *Australasian Journal of Information Systems*, núm. 24, 2020. <https://doi.org/10.3127/AJIS.V24I0.2799>
- WILSON, J. R., TICKLE-DEGNEN, L.Y SCHEUTZ, M.: “Designing a Social Robot to Assist in Medication Sorting”, en AA.VV. (Agah, A.; Cabibihan, J. J.; Howard, A.; Salichs, M. y He H. Ed.) *Social Robotics. ICSR 2016. Lecture Notes in Computer Science*, Cham (Switzerland), Springer, 2016. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47437-3_21

ZALAMA CASANOVA, E., *et al.*: “Una nueva oportunidad de atención a las personas mayores mediante robótica social en las residencias LACORT (uno más)”, *Libro de actas de las jornadas de ROBÓTICA, EDUCACIÓN y BIOINGENIERÍA: XII Jornadas Nacionales de Robótica; VIII Seminario de Educación en Automática; XIII Simposio CEA de Bioingeniería*, Málaga, Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Automática Universidad de Málaga, 2022.

ZAMALLOA, I., *et al.*: “Dissecting robotics-historical overview and future perspectives”, *arXiv: Robotic*, 2017. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1704.08617>

IX. WEBGRAFÍA

BLOG CUIDADO MAYOR: *El mejor robot para personas mayores*, 26 de enero de 2020. <https://www.cuidadomayor.com/blog/mejor-robot-para-personas-mayores/#2>

BUY MISTY: Furhat Robotics. <https://shop.mistyrobotics.com/>

GERIATRICAREA: *El robot asistencial Misty II comienza sus pruebas en entornos reales con personas mayores*, 7 de junio de 2021. <https://www.geriatricarea.com/2021/06/07/misty-ii-el-robot-asistencial-comienza-sus-pruebas-en-entornos-reales-con-personas-mayores/>

INTEL: *Robotics in Healthcare*, 12 de enero 2023. <https://www.intel.la/content/www/xl/es/healthcare-it/robotics-in-healthcare.html>

INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS: *Pressemeldung Service Robots*, 2022. <https://ifr.org/news/service-robots-hit-double-digit-growth-worldwide>

— *Service Robots*, 2023. <https://ifr.org/service-robots>

NACIONES UNIDAS: Desafíos globales: *Población*, 2022. <https://www.un.org/es/global-issues/population>

NOTICIAS ANTENA 3: *Mitsy, el robot que ayuda a más de 20 ancianos en Cataluña*, 22 de febrero de 2021. https://www.antena3.com/noticias/tecnologia/mitsy-el-robot-que-ayuda-a-mas-de-20-ancianos-en-cataluna_202102226033c77cec8b8d00010aa228.html

REVISTA DE ROBOTS: *Historia del robot Pepper, características y precio*, 8 de junio de 2023. <https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/robot-pepper-que-es-historia-y-precio-de-pepper/>

— *Nao para empresa y educación*, 8 de junio de 2023. <https://revistaderobots.com/robots-y-robotica/robot-nao-caracteristicas-y-precio/>

LA DESCONEXIÓN DIGITAL COMO ESCUDO FRENTE A LOS RIESGOS PSICOSOCIALES DERIVADOS DEL TELETRABAJO

RUBÉN LÓPEZ FERNÁNDEZ

Técnico superior en prevención de riesgos laborales

Profesor asociado a la Universidad de Murcia

I. INTRODUCCIÓN

La progresión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TICs) está sometiendo a todos los ámbitos de la vida humana a una transformación tan inexorable como vertiginosa. Se viven unos tiempos en los que la revolución digital condiciona, y hasta define, cómo son las relaciones interpersonales a lo largo y ancho del planeta. Existen distintas aplicaciones utilizadas para conocer gente o incluso establecer vínculos afectivos. Las redes sociales no sólo acercan a quienes están lejos sino que tienen una presencia determinante en el devenir político de cualquier país¹. Los teléfonos móviles permiten poco menos que llevar una oficina en el bolsillo y, además, son empleados para pagar todo tipo de bienes o servicios sin necesidad de cargar con dinero en efectivo.

Estos cambios, que ya se venían operando con anterioridad, se multiplicaron a causa de los confinamientos experimentados durante la pandemia por COVID-19, durante los que vinieron a ocupar un lugar central para el mantenimiento de las relaciones sociales así como para el desarrollo de actividades educativas y profesionales. Como se recuerda, el plano laboral no

1 Piénsese no sólo en *Facebook*, *Instagram* o *Twitter*, sino también en la red profesional *Linkedin* o en aplicaciones como *Skype* o *Zoom*.

quedó —ni queda— al margen de tal metamorfosis, y resistirse a ello sería un esfuerzo estéril a la par que contraproducente². Con todo, esta inexorable invasión de las TICs en aras de la flexibilización de los parámetros laborales no debe llevar a la asunción de un retroceso forzoso en derechos laborales ya consolidados hace largo³. Tras el modo de gestionar la producción mediante elementos tecnológicos y/o decisiones automatizadas —piénsese en los denominados algoritmos— hay siempre directrices configuradas en mayor o menor medida por la empresa y, por ende, en su beneficio. Es verdad que estas son indubitadamente condicionadas por las exigencias de un mercado sometido a la inmediatez, a la necesidad de competir en el aquí y ahora, pero ello no puede venir en detrimento de ningún derecho y, menos aún, de la salud de la personas trabajadoras.

Los nuevos sistemas productivos requieren, pues, una capacidad de respuesta cada vez más rápida, una conexión solvente para atender a los clientes o a los potenciales clientes y, como lógica consecuencia, una disponibilidad permanente para la resolución de todo tipo de cuestiones derivadas. Y con base en las mismas posibilidades tecnológicas, es frecuente que el trabajador de hoy pueda desempeñar sus funciones —en todo o en parte— no necesariamente en el centro de trabajo ni durante lo que se ha venido considerando un horario tradicional. Ello bien utilizado representa, sin lugar a discusión, considerables ventajas para la flexibilidad de las relaciones laborales y para su conciliación con la vida personal y familiar, pero no conviene perder de vista las consecuencias que puede llevar aparejadas en términos de riesgo psicosocial.

Es en este contexto en el que el teletrabajo⁴ prolifera con una relación de causa-efecto irreversible. Y son precisamente estos profesionales los que tienen más posibilidades de ver afectado su derecho a la desconexión digital, en la medida en que las herramientas tecnológicas que el empresario les pone a disposición —ordenadores, tabletas, red de Internet, *smartphones*— permanecen con ellos tras la terminación de la jornada y hasta conviven en el mismo hogar. Huelga repetir que la evolución de este fenómeno experimentó un fuerte acelerón durante las medidas adoptadas para la contención del COVID-19⁵. A lo largo del segundo trimestre de 2020

2 Para Molina Navarrete, la principal revolución reside en la forma en que se relacionan los distintos elementos del mercado: clientes, empresa y trabajadores, en una prestación de servicios que ha de ser flexible si la mercantil no quiere quedarse atrás. MOLINA NAVARRETE, C.: “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, nº extraordinario, 2019, p. 11. En el mismo sentido SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: “El impacto de la industria 4.0 en las relaciones de trabajo: el derecho a la desconexión digital”, en *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar* (dir. Kahale Carrillo, D. T.), Pamplona, Aranzadi, 2020, pp. 221-222.

3 Como primera manifestación del derecho al descanso, podría considerarse la regulación de la jornada de mujeres y niños en fábricas, oficinas y minas contenida en la Ley Benot, de 24 de julio de 1873.

4 El teletrabajo podría definirse como “el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para trabajar fuera de las instalaciones del empleador”, siendo una subcategoría del trabajo a distancia. EUROFOUND y OIT: *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*, Santiago de Chile, 2019. Disponible en https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_723962.pdf.

Su antecedente más lejano podría considerarse el denominado *telecommuting*, que fue puesto en práctica en Estados Unidos, durante los años 70, para optimizar el consumo de recursos no renovables. Los empleados desempeñaban funciones desde casa mediante un enlace electrónico a la sede corporativa, ahorrando así desplazamientos al centro de trabajo.

5 Según Infojobs, con anterioridad al inicio de la pandemia los profesionales que no desconectaban representaban un 62,5%. En junio de 2021 las personas que afirmaban responder a llamadas o e-mails fuera de su jornada pactada había ascendido al 82%. Si se restringe el dato a los directivos/gerentes, un 93%. Infojobs: “El 82% de los trabajadores españoles responden llamadas o emails fuera del horario laboral”, 2021. Disponible en <https://nosotros.infojobs.net/prensa/notas-prensa/el-82-de-los-trabajadores-espanoles-responden-llamadas-o-emails-fuera-del-horario-laboral>. Por su parte, la Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo de 2022 arroja que un 41% de las personas trabajadoras van más allá y dedican parte de su tiempo de descanso a cumplir con las exigencias del trabajo. Frente la perspectiva de estas cifras, podría considerarse que se está ante lo que Han describió como la sociedad del rendimiento, en la que buscando la maximización de la producción se acaba desembocando en un agotamiento mental y físico de las personas. Y en este sentido las TICs constituirían el canalizador de los efectos adversos, en la medida en que la hiperconectividad es en sí misma una fuente de fatiga mental. HAN, B. C.: “La sociedad del cansancio”, Barcelona, Herder, 2012, p. 68.

se pasó de 1'65 millones de teletrabajadores a 3'55; quedando hoy, a mediados de 2023, en torno a 2'5 millones⁶.

Así las cosas, queda meridiana y estadísticamente acreditado que las fronteras entre el tiempo de trabajo y el tiempo de ocio-descanso se están difuminando. El avance de las TICs, a la par que ha traído el viejo sueño de la ubicuidad, lleva aparejada la errónea concepción empresarial de que el teletrabajador, a cambio de las ventajas inherentes a prestar servicios desde su hogar, ha de estar permanentemente disponible en lo que respecta a atender cuestiones vía telefónica, *Zoom*, *iMessage* o, por ejemplo, *Telegram*. De manera que el empleado corre el riesgo de que estos medios tecnológicos sean el caballo de Troya por el que el trabajo invada su hogar y su vida familiar, con los incuestionables riesgos psicosociales que ello conlleva, y además sin verse adecuadamente retribuido.

Las empresas, pues, deberían estar pagando por la disponibilidad que pidan a sus profesionales fuera de la jornada pactada en contrato. Ello en forma de horas extraordinarias, que debieran tener reflejo en la nómina, y en solución análoga a la adoptada por la STSJ de Castilla y León, de 3 de febrero de 2016 (nº 229/2015), en orden a considerar tiempo de trabajo y, por ende, retribuido, el del trabajador que desempeña funciones desde su domicilio utilizando medios informáticos⁷.

Esbozado el panorama en que se transita, que bien podría considerarse un periodo bisagra en la historia del Derecho del Trabajo⁸, el derecho a la desconexión digital se revela como un elemento crucial en materia de seguridad y salud laboral de los trabajadores a distancia. En efecto, de respetarse este derecho —que tal vez hubiera debido configurarse como una obligación empresarial sujeta a responsabilidad— el tiempo que estos profesionales pasen con sus familias será de calidad, reconfortante y reparador, y contribuirá a una mejora en la productividad para sus empresas. Y a analizar los perfiles que se derivan de esta problemática se van a dedicar las páginas siguientes.

II. LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES VINCULADOS AL USO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS

Los trabajadores, muchas veces por miedo a perder su empleo, acaban tareas fuera de su jornada laboral de forma gratuita. Se trata de un problema que atañe a millones de personas a nivel mundial. De manera que urge conformar, en el plano legislativo, una panoplia de preceptos que dé una respuesta eficaz a una situación tan latente.

Pero la voluntad o la actitud del profesional frente a su derecho de no conectarse fuera del tiempo de trabajo también es un elemento determinante. Por ello es crucial que la masa asalariada conozca, además del referido derecho, los riesgos psicosociales a los que se expone si no descansa adecuadamente y permanece conectada cuando no tiene que hacerlo. Con todo, se asume la existencia de operarios cuya personalidad obsesivo-compulsiva les lleva a trabajar, al

6 VARELA FERRIO, J.: “La emergencia de proteger la salud mental de las personas trabajadoras con un derecho a la desconexión garantista y práctico”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons), Pamplona, Aranzadi, 2023, p. 196.

7 El pronunciamiento ratificó la condena a la empresa a pagar como horas extraordinarias las realizadas por el operario más allá de lo pactado, a pesar de no existir control empresarial, pues es igualmente tiempo de trabajo el desempeñado en las instalaciones físicas de la mercantil que el desempeñado fuera de las mismas.

8 Algún autor ha llegado a hablar de crisis del derecho del trabajo, en la que emergen múltiples cuestiones jurídicas para las que no hay soluciones claras cuando más se las necesita. Véase, por ejemplo, a CORRÊA GOMES CARDIM, T.: “De la hiperconexión del trabajador a la esclavitud digital: riesgos psicosociales y desafíos de la conciliación entre tiempo de trabajo y vida privada”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 11, nº 1/2023, pp. 419 y ss; o a TRUJILLO PONS, F.: *La “desconexión digital” en el ámbito laboral*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020, pp. 37-46.

100% de sus posibilidades, tantas horas como sean capaces de permanecer despiertos, a buscar la perfección y no sentirse satisfechos nunca. Estos, por los que poco se puede hacer, son más propensos a sufrir el síndrome del quemado.

Como se sabe, este trastorno psicosocial, junto a otros, quedan fuera del cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006⁹, y presentan una dificultad probatoria poco deseable al tenerse que encajar en el concepto de enfermedad del trabajo que recoge el art. 156.2.e LGSS. Y la determinación de la contingencia es importante, habida cuenta de que la cuantía a percibir por incapacidad temporal será del 75% de la base reguladora desde el día siguiente al del daño acaecido si se calificase aquella como profesional; mientras que si se considerase contingencia común —como normalmente sucede— durante los tres primeros días no se percibirá nada y, a partir del cuarto, el porcentaje aplicable será el 60%.

Sea como fuere, el desempeño de funciones en régimen de teletrabajo lleva aparejados unos factores de riesgo psicosocial muy concretos, generados en su mayoría de la digitalización y la implementación de las TICs. Es verdad que la tecnología de por sí es neutra, pero un uso inadecuado, extemporáneo o abusivo puede acarrear dolencias derivadas del denominado *tecnoestrés*, del solapamiento de la vida laboral sobre la personal, del aislamiento o de los aspectos ergonómicos vinculados al trabajo en oficinas y despachos. Dolencias estas que, si no se detectan en una fase pronta, suponen una amenaza para la salud mental y física de las personas trabajadoras; y precisamente para ello se deben incorporar a las evaluaciones de riesgos, al menos, los elementos psicosociales que se exponen a continuación¹⁰.

La intensificación del tiempo de trabajo puede considerarse el factor de riesgo psicosocial más significativo. Los teletrabajadores suelen experimentar un incremento en la carga y, por extensión, en el ritmo de trabajo que, unido al monitoreo y al control de su desempeño mediante elementos informáticos, acaba paradójicamente mermando la sensación de autonomía y privacidad de estos profesionales. Decimos “paradójicamente” porque, en el imaginario colectivo, el trabajador a distancia disfrutaría de una flexibilidad en el espacio y en el tiempo mayor que la de las personas que prestan servicios conforme a los parámetros tradicionales. Así, la vigilancia permanente a la que se puede sentir sometido este perfil de profesional colisiona frontalmente con el derecho a la desconexión¹¹. Y siempre habrá quien —o por desconocimiento de sus derechos o por tener una personalidad proclive a ello— deje que las exigencias empresariales sobrepasen los límites legales o pactados e invadan su vida personal y familiar.

En segundo lugar, y conectado con lo anterior, cabe aludir al mal uso de las TICs como un elemento susceptible de causar dolencias psicosociales si este se sostiene en el tiempo. El uso abusivo o desproporcionado de la tecnología para no perder comba en una supuesta competición laboral, para no dejar escapar ningún dato u oportunidad importante, o por pura

9 De 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

10 VILLAPLANA GARCÍA, M. D.: “Riesgos psicosociales emergentes y teletrabajo”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022, pp. 118-122.

11 La *supervisión electrónica del rendimiento* se define como “la recopilación, almacenamiento, análisis y notificación, por medios informáticos y de manera continua, de información sobre las actividades de los trabajadores”. GIL MONTE, P. R.: *Influencia de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) sobre la salud de los trabajadores*, Universidad Internacional de Valencia, 2017.

A estos sistemas tecnológicos instaurados por la empresa se les ha llegado a llamar “látigo digital”, servidumbre voluntaria o incluso “esclavitud digital moderna”. Véase, respectivamente, a GINÉS I FABRELLAS, A. y PEÑA MONCHO, J.: “Derecho a la desconexión y prevención de riesgos laborales derivados del uso de la tecnología”, en *Labos*, Vol. 4, nº 4/2023, pp. 143-144; a ANTUNES, R.: *O privilégio da servidão. O novo proletariado da serviços na era digital*, São Paulo, Boitempo, 2018, pp. 114-115; y a CORRÊA GOMES CARDIM, T.: “De la hiperconexión del trabajador a la esclavitud digital...”, op. cit., 427-430.

adicción, es un aspecto que también debiera evaluarse y planificarse por parte de las empresas con teletrabajadores en plantilla.

En tercer lugar cabría hablar de la ruptura de la conciliación trabajo/familia. Ello mediante una perspectiva de género, pues no se debería perder de vista que ha venido afectando de forma diferente a mujeres y hombres, especialmente durante los meses más fuertes de la pandemia por COVID-19. Recuérdesse que, con el cierre de los colegios y la paralización de múltiples actividades productivas, la mayor parte del trabajo no remunerado siguió siendo desempeñado por las mujeres. Como ya se ha dicho —y se volverá a tratar más adelante— los límites entre trabajo y vida privada podrían emborronarse, dando lugar a agotamiento emocional y físico o a otros efectos adversos en forma de cuadros ansioso-depresivos.

Otro factor a considerar sería la inseguridad laboral percibida, esto es, la sensación de que la continuidad en la organización pelagra y, tal vez, dependa en buena medida del rendimiento y el involucramiento que uno sea capaz de aportar. Este factor se debe evaluar siempre que existan situaciones de crisis o reestructuración empresarial. La angustia ante la posibilidad de perder el empleo retroalimenta a los demás riesgos aquí abordados, y ello se uniría a la muy probable percepción por parte del teletrabajador de que su condición le resta oportunidades de promocionar en su carrera, le aísla del resto de la empresa y disminuye su desarrollo.

Y es que el propio aislamiento es una condición casi inherente al trabajador a distancia. Se está ante un perfil que suele desempeñar funciones en solitario la mayor parte del tiempo, sin liderazgo, apoyo o supervisión humana de manera directa y con escasas interacciones con compañeros¹². Estos profesionales se ven sometidos a más interrupciones y mayores distracciones que merman su capacidad de concentración y que, por extensión, acaban repercutiendo en la prolongación de la jornada y en el conflicto temporal recién mencionado.

Por último, aunque sin ánimo de exhaustividad, cabe hablar del *tecnoestrés* como un “estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro, una experiencia relacionada con sentimientos de ansiedad, fatiga mental, escepticismo y creencias de ineficacia”¹³. Lo anterior vendría de un desajuste entre las demandas tecnológicas y la capacidad del operario para gestionarlas en tiempo y forma, y está asociado a consecuencias sobre la salud como ansiedad o cansancio mental¹⁴. Naturalmente, como toda forma de estrés,

12 En este contexto, se ha constatado que las TICs han contribuido al desarrollo de estructuras organizativas más planas y con menor presencia de mandos intermedios. Véase a STACEY, N., ELLWOOD, P. y otros: *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025*, European Agency for Saafety an Health at Work-EU-OSHA 2, 2018.

13 SALANOVA SORIA, M.: “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, en *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, vol. 19, nº 3/2003, pp. 225-246. Por su parte, Alfaro de Prado Sagrera lo define como una “enfermedad causada por la incapacidad para enfrentarnos a las nuevas tecnologías de un modo psicológicamente saludable, siendo el producto de la combinación de ansiedad, sobrecarga de información, conflicto de roles y factores organizacionales”. En ALFARO DE PRADO SAGRERA, A.: “Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés”, en *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, nº 1/2008, p. 13.

14 Se habla de *tecnofatiga*, *tecnoansiedad*, *tecnoadicción* y hasta de *tecnofobia*. Concretamente la *tecnofatiga*, o fatiga informática, es un riesgo emergente multifactorial que requiere un “abordaje multidisciplinar, derivado de un cansancio por el uso (o el abuso) de los medios, canales, redes, plataformas, mensajes instantáneos y pantallas digitales, debido a una sobreexposición a los mismos por una hiperconectividad mantenida no razonable”. No sólo puede afectar a la salud psíquica, social y física, sino que además tiene la capacidad de agravar patologías preexistentes. RANCHAL SÁNCHEZ, A.: “La desconexión digital razonable para favorecer la salud y el bienestar de las personas trabajadoras, desde la perspectiva de la vigilancia de la salud”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F), Pamplona, Aranzadi, 2023, pp. 315-317.

Al margen de la salud mental, el uso continuado de dispositivos electrónicos también afecta a aspectos físicos como la resistencia ocular, pudiendo aparecer fatiga visual o el síndrome del ojo seco, siendo los síntomas más habituales la visión borrosa, el lagrimeo, escozor o pesadez de párpados. Véase, para un conocimiento más profundo, la NTP 1.150: “Riesgos ergonómicos en el uso de las nuevas tecnologías con pantallas de visualización”, INSST, 2020.

el *tecnoestrés* perjudica también el rendimiento y la calidad del desempeño laboral, causando un aumento en los errores y en la insatisfacción con el ambiente, así como cefaleas, trastornos gastrointestinales o cardiopatías. Además, quienes operan desde su domicilio podrían ver postergado el cumplimiento de sus derechos en materia preventiva —o cumplido de manera deficiente—, habida cuenta de las dificultades procedimentales con que podrían toparse los servicios de prevención en lo que respecta a evaluar puestos de trabajo situados bajo el paraguas de la inviolabilidad del domicilio. Asimismo, tampoco ayuda el hecho de que las principales herramientas vinculadas a la vigilancia de la salud que podrían identificar de manera precoz las dolencias derivadas de estos factores tan específicos queden a discreción del propio trabajador¹⁵. En efecto, estos padecimientos de índole psicosocial en su mayoría son perfectamente detectables desde la simple exploración física —en indicadores del estrés como la presión sanguínea o el ritmo cardíaco— o recurriendo a cuestionarios, entrevistas o *checklists* encaminados a tal efecto. Y, mientras el legislador no se decante por incluir alguna de las dolencias psicosociales en el cuadro de enfermedades profesionales, la realización de reconocimientos médicos continuará a la voluntad de las personas trabajadoras, también en las actividades más proclives a padecerlas, como es el caso de aquellas que se desarrollan a distancia y mediante elementos tecnológicos.

En lo que a la normativa respecta, todo análisis que se pretenda tiene que partir de la LPRL y, de forma más específica, de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia (en adelante LTD). De rango menor, hay que estar a lo establecido por el RD 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, y por el RD 299/2016, de 22 de julio, sobre protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. También la negociación colectiva constituye un nivel en el que los convenios resultantes cada vez contienen más disposiciones sobre el trabajo a distancia desde una perspectiva preventiva. Y, por citar la más importante, la NTP 412¹⁶ puede y debe tomarse como una guía de buenas prácticas en lo referente a la implantación del teletrabajo.

El análisis conjunto de todos los textos referidos dará una visión panorámica sobre cómo abordar esta materia. Para estas páginas, el objeto de estudio se circunscribe al contenido prevencionista de cuantos preceptos regulan la actividad laboral desempeñada a distancia por profesionales “mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación”, durante toda su jornada o parte de ella, y con carácter regular (art. 2 LTD). Y la regularidad a la que alude el precepto se concreta en al menos el 30% de la jornada realizada, para un período de cómputo trimestral; lo que para un trabajador a tiempo completo representaría 12 horas semanales sobre un total de 40.

Enfocado el ámbito subjetivo de referencia, en las páginas siguientes se va a exponer el tratamiento del derecho a la desconexión tecnológica de estas personas por distintos países de nuestro entorno, para después analizar en profundidad lo dispuesto por la normativa española.

III. EL DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL EN EUROPA¹⁷

Procede referir —como muestra de la ascendente preocupación mundial por el avance de las TICs en el terreno laboral— cuáles han sido los países en los que ha tenido lugar, en mayor o menor medida, un debate respecto de la necesidad de materializar un concreto derecho a la

¹⁵ Vid. arts. 22 LPRL y 243 LGSS.

¹⁶ NTP 412: “Teletrabajo: criterios para su implantación”, INSHT, 1996.

¹⁷ Véase, más en profundidad, el estudio comparado VALLECILLO GÁMEZ, M. R.: “El derecho a la desconexión digital: perspectiva comparada y riesgos asociados”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 8, nº 1/2020, pp. 211-238.

desconexión digital. A vuelapluma, por su alcance o por lo pionero de sus actuaciones, cabe mencionar estos que siguen.

La pionera en la materia aquí abordada fue Francia y su Ley 2016-1088, de 8 de agosto de 2016, sobre trabajo, modernización del diálogo social y aseguramiento de los recorridos profesionales¹⁸. La norma dispone en su art. 55, en aras del *droit à la déconnexion*, la obligación empresarial de implementar medios tecnológicos para impedir o limitar a sus empleados el acceso al trabajo de manera intempestiva por medio de dispositivos electrónicos. Para ello se remite a la negociación anual sobre igualdad de género¹⁹ el “pleno ejercicio por el trabajador de su derecho a la desconexión y la puesta en marcha por la empresa de dispositivos de regulación de la utilización de los dispositivos digitales, a fin de asegurar el respeto al tiempo de descanso y de vacaciones, así como al de su vida personal y familiar”. El propósito de la medida es claro, y para ello las empresas deben disponer de mecanismos técnicos que eviten, o minimicen, el acceso de su plantilla al trabajo mediante dispositivos corporativos como el ordenador, el *smartphone* o la intranet fuera de la jornada pactada. Adviértase a este punto, que la ley gala no define qué es el derecho, limitándose a una remisión para que sean los agentes sociales quienes determinen su contenido y los mecanismos para garantizar su ejercicio. Ante una falta de acuerdo, el empresario debe elaborar un protocolo de actuación informando al comité de empresa o a los delegados de personal. En este protocolo se han de concretar “las modalidades de ejercicio del derecho”, así como prever “la puesta en marcha de acciones de formación y de sensibilización sobre un uso razonable de los dispositivos digitales, dirigidas a los trabajadores, mandos intermedios y dirección”.

También Italia ha regulado el derecho a desconectar digitalmente. Su Ley 81, de 22 de mayo de 2017, de medidas para la protección del trabajo autónomo y para favorecer el *lavoro agile*, contiene preceptos dedicados al derecho aquí tratado. Hay que decir, no obstante, que no se está ante un derecho específico, en tanto que no se disponen mecanismos para garantizar su existencia. Se podría incluso concluir que se trata de una reiteración del derecho al descanso y que tiene carácter voluntario, en la medida en que tampoco se observan deberes concretos ni se prevén requisitos de forma para su implantación²⁰.

En Bélgica, el derecho a desconectar se ubica en la Ley de 26 de marzo de 2018, sobre el fortalecimiento del crecimiento económico y la cohesión social. Esta norma dispone que la negociación de dicho derecho se ha de negociar en el seno del comité de seguridad y salud laboral, siendo las empresas que tengan al menos 50 trabajadores aquellas con potestad de establecerlos. De la misma manera que en Francia, los convenios sectoriales vendrían a complementar y, en ocasiones, a ensanchar el ámbito de aplicación.

En 2019, desde Irlanda se dio un paso importante en este sentido al alcanzar un acuerdo en materia entre Allied Irish Bank y el Sindicato de Servicios Financieros del país. Tras una campaña fuerte por parte de dicho sindicato sobre la necesidad de regular el derecho, la

18 Comúnmente conocida en el país galo como *Loi Khomri*.

Años antes de su aparición, ya se había debatido en el país vecino, concretamente en 1998, la conveniencia de regular este subgénero del derecho al descanso. Un conductor francés de ambulancia no respondió a llamadas telefónicas de su jefe fuera de la jornada pactada en contrato, motivo por el cual fue despedido. Ello puso en debate el tema de la obligación de la disponibilidad, o no, de los profesionales respecto de su empresa durante las 24 horas del día. Con posterioridad, la sentencia del Tribunal Supremo francés nº 99-42.727, de 2 de octubre de 2001, estableció que “el empleado no está obligado a aceptar trabajar en casa ni a llevar consigo sus expedientes ni sus herramientas de trabajo”. En el mismo sentido, la sentencia nº 01-45.889, de 17 de febrero de 2004.

19 Art. L.2242-1 Código de Trabajo, que establece la obligación de negociar anualmente, con perspectiva de género, cuestiones como la retribución, el tiempo de trabajo o el reparto del valor añadido de las empresas.

20 CAVAS MARTÍNEZ, F.: “Efectos que produce en el ámbito laboral la implantación del derecho a la desconexión digital”, en *Significado de las nuevas tecnologías en el porvenir de las relaciones laborales* (coord. Fernández Orrico, F. J.), Pamplona, Aranzadi, p. 50.

Comisión de Relaciones en el Lugar de Trabajo de Irlanda realizó una consulta pública respecto de la posibilidad de redactar un código de prácticas a tal efecto, el cual se adoptó en abril de 2021²¹.

La ley portuguesa sobre teletrabajo²² va un paso más allá que las expuestas hasta ahora en lo que respecta a apuntalar el derecho. En este sentido, no se ha limitado a reconocerlo a las personas trabajadoras sino que establece el “deber de abstención de contacto” para las empleadoras fuera de la jornada laboral; excepción hecha y concretada de las situaciones que se consideren de fuerza mayor. Así, el legislador luso configura una obligación patronal que prohíbe cualquier comunicación con sus empleados durante el tiempo de descanso. La materialización de un incumplimiento de estos menesteres constituye infracción administrativa muy grave y lleva, pues, aparejada la sanción que corresponda²³. Paralelamente, todo tratamiento desfavorable para con el teletrabajador, sea en materia de condiciones laborales sea sobre promoción, por haber ejercido su derecho en estos términos se consideraría acción discriminatoria y, por tanto, nula. Tratamiento que desde aquí se considera como más deseable y eficaz, si verdaderamente se quiere afianzar el ejercicio del derecho analizado.

El caso de Alemania es particular porque, no existiendo legislación en materia, sí ha tenido lugar una autorregulación por parte de grandes corporaciones como Volkswagen, Porsche, BMW o Daimler, en la que se han dispuesto distintas modalidades y alcances de desconexión²⁴. Con todo, hay que decir también que no se han producido acuerdos sectoriales que recojan el derecho.

En lo atinente al panorama comunitario, el Parlamento Europeo emitió una Resolución, el 21 de enero de 2021, en la que se insta a la Comisión a confeccionar un marco legislativo que garantice un derecho real, para que los trabajadores puedan sin miedo a represalias de ningún tipo desconectar fuera de la jornada contractual pactada. En este sentido, la cámara europea pide que se establezcan estándares mínimos sobre el alcance del derecho, que las empresas se abstengan de contactar por medios tecnológicos con las personas trabajadoras fuera de horario, que los Estados miembro blinden de toda repercusión negativa a quienes ejerciten quejas referentes a su conculcación, y que la formación a distancia compute como tiempo de trabajo a todos los efectos.

21 El referido código podría sintetizarse en tres trazos: el derecho obrero a no tener que desempeñar cotidianamente labores fuera de jornada, el derecho a no sufrir represalias por negarse a atender cuestiones profesionales intempestivas, y el deber patronal de no enviar correos ni realizar llamadas telefónicas. Sobre el tema, véase a NOMDEDEU I BIOSCA, E.: “El trabajo en plataformas digitales y sus riesgos asociados en materia de salud. Derecho a la desconexión digital en el trabajo”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023, p. 51.

22 Ley 83/2021, de 6 de diciembre, que modifica el régimen del trabajo.

23 En forma de multas que van desde 612 hasta 9.690 euros, en función del volumen de negocio y de la gravedad de la falta empresarial. También hay que decir que la norma portuguesa no se aplica a las empresas de menos de 10 trabajadores, a diferencia del ámbito subjetivo de la norma española, cuyo análisis se abordará en el apartado siguiente.

24 Para Trujillo Pons, son de significar los avances de Volkswagen y de Daimler. En cuanto a la primera, en 2011 se negoció un acuerdo que estableció para sus operarios la no atención de sus teléfonos profesionales entre el fin de la jornada y el inicio de la siguiente (las 18:15 y las 7:00 horas) así como durante los fines de semana. Bien es verdad que el acuerdo sólo afectó a sus centros de trabajo ubicados en Alemania. De otro lado, Daimler involucró a 100.000 empleados para participar en el programa *Mail on holiday*, mediante el cual los *mails* corporativos recibidos durante sus respectivas vacaciones eran reenviados a otra dirección, e indicaban al emisor que la persona a la que estaba escribiendo no se encontraba disponible y a quién podía dirigirse. De la misma manera, y con el propósito de evitar una sobrecarga a la vuelta del período vacacional, la aplicación borraba el mensaje de la bandeja de entrada del profesional. Sobre el tema, TRUJILLO PONS, F.: “El tratamiento del derecho a la desconexión digital en el trabajo en otros países”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022, pp. 153-154.

Por último, aunque no pudiendo entrar a comentarlas, en el ámbito internacional son de destacar las acciones legislativas acometidas por India, Perú, Canadá, el Estado de Nueva York, Costa Rica, México, Argentina, Chile, Brasil o Ecuador.

IV. LA NORMATIVA ESPAÑOLA ANTE EL DERECHO A LA DESCONEXIÓN

1. Qué dicen la 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPD) y la LTD

La LTD, cogiéndole el testigo a la LOPD²⁵, presenta en su art. 18 una redacción similar, aunque incorpora la novedad de exigir al empresariado la limitación del uso de elementos tecnológicos. Resulta coherente que la desconexión digital de los empleados a distancia tenga que venir reforzada por las características peculiares del colectivo. Y en esta línea el art. 18 LTD indica en su punto 1 que los trabajadores a distancia, “particularmente en teletrabajo, tienen derecho a la desconexión digital fuera de su horario de trabajo en los términos establecidos en el art. 88 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre”. Si bien dispone luego, en un segundo párrafo, que el empresario debe garantizar la desconexión mediante la “limitación del uso de los medios tecnológicos de comunicación empresarial y de trabajo durante los períodos de descanso, así como el respeto a la duración máxima de la jornada y a cualesquiera límites y precauciones en materia de jornada que dispongan la normativa legal o convencional aplicables”. Y al final del mismo precepto se dispone, en su punto 2, que los convenios colectivos o los acuerdos pueden implantar “los medios y medidas adecuadas para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la desconexión en el trabajo a distancia y la organización adecuada de la jornada de forma que sea compatible con la garantía de tiempos de descanso”.

Por último, la disposición adicional primera LTD cierra su tratamiento del derecho aquí analizado disponiendo que los convenios o acuerdos colectivos tendrán potestad para regular “las posibles circunstancias extraordinarias de modulación del derecho”. Así, la LTD deja discreción a la negociación colectiva para concretar los supuestos o circunstancias extraordinarias que justificarían una “reconexión” del operario fuera de la jornada pactada.

Está fuera de duda que el derecho a la desconexión digital preexistía, con anterioridad a la LOPD, como consecuencia lógica de lo previsto en el art. 34 ET a propósito de la limitación de la jornada. El establecimiento de una jornada máxima otorga a la persona trabajadora el derecho a desconectar de todo dispositivo tecnológico que le vincule a su actividad profesional. Así, se podría decir que el reconocimiento de este derecho no representaría una novedad más allá de enfatizar en un subgénero de corte técnico del viejo derecho al descanso, ya recogido implícitamente en el precepto referido²⁶. Por tanto, lo estrictamente novedoso serían otras medidas vinculadas como el deber de confeccionar una política patronal de desconexión y el de planificar la impartición de actividades formativas para la sensibilización de las plantillas²⁷. De esta manera, el derecho a la desconexión digital actuaría como una suerte de “red supletoria de

25 Que en su art. 88 establece el derecho a la desconexión tecnológica, en lo referente a las personas que trabajen a distancia total o parcialmente.

26 De la misma opinión, sin ánimo de exhaustividad, CRISTÓBAL RONCERO, R.: “Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo”, en *Derecho del Trabajo y nuevas tecnologías: estudios en homenaje al profesor Francisco Pérez de los Cobos Orihuel* (coord. Monreal Bringsvaerd, E.), Valencia, Tirant lo Blanch, 2020, pp. 612-613, o SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C.: “El derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, nº 148/2021.

27 *Ibidem*, p. 332.

seguridad” para con los derechos ordinarios de limitación de jornada y sus derivados de salud laboral y conciliación con la vida personal y familiar²⁸.

En conexión con lo anterior, cabría afirmar que el derecho a la desconexión digital no tiene un carácter autónomo, sino que es más bien un derecho multifacético que, en mayor o menor medida, tiende puentes para el reforzamiento del derecho a la seguridad y salud laboral, el derecho a la intimidad y a la privacidad de las personas trabajadoras, a la igualdad y la conciliación entre la vida profesional y la personal, o a la protección de la familia.

De otro lado, y esto quizás sea lo más criticable de la configuración efectuada por el legislador, el art. 88 LOPDP construye la desconexión tecnológica como un derecho que ni siquiera se impone al trabajador, quien puede o no ejercitarlo ignorando *mails*, llamadas telefónicas o mensajes por otro canal; y que, además, podría sentirse cohibido por la posibilidad de molestar al empleador si se decidiera a hacerlo. Distinto sería de haber confeccionado un derecho-deber —mirando más al ejemplo de Portugal que al de Francia— en el que la potestad de la persona trabajadora viniera acompañada de la obligación patronal de no contactar con su plantilla so pena de sanción administrativa o contractual. Así quedaría taxativamente prohibida tanto la contestación obrera como el propio hecho de comunicar por parte de la empleadora.

No recogen las normas aquí comentadas una definición del derecho en el marco laboral. Se ciñen a exponer la finalidad perseguida: asegurar el respeto al tiempo de descanso que queda extramuros de la jornada pactada como de trabajo, así como la intimidad y el bienestar personal y familiar de los trabajadores. Con apoyo en el diccionario de la RAE²⁹, el derecho a la desconexión digital podría definirse como “el derecho de toda persona trabajadora a interrumpir el enlace comunicativo con los dispositivos o elementos tecnológicos de la empresa durante los períodos ajenos a su tiempo de trabajo”. La vaguedad de esta definición habría de completarse, pues, con un paralelo deber patronal de especificar con qué medidas y sobre qué medios digitales se va a impedir o a limitar la conectividad, para no dejar a la voluntariedad de los titulares del derecho la decisión de ejercerlo o no. Esta obligación empresarial, hasta el momento, sólo viene apuntalada para con los teletrabajadores y, así las cosas, se habrá de convenir en que, para el resto de relaciones laborales, la parte débil podría sentirse presionada por el temor a ver lesionadas sus aspiraciones de promoción o incluso a ser expulsada de la organización. Y, a este punto, el legislador no debería quedarse en hacer recaer con exclusividad sobre el empleado la carga de no conectarse, sino que habría de conminarse a todos los empleadores para que establezcan límites concretos al uso de TICs por mucho que perciban que ello vaya a contramano de su competitividad en un mercado cada más vez más tecnologizado e instantaneizado.

Como ya se ha dicho, el art. 18.1 LTD remite a la negociación colectiva la implantación de las medidas encaminadas a salvaguardar el ejercicio efectivo del derecho. Remisión que parece razonable habida cuenta de que la autonomía colectiva es la fuente de regulación que mejor se amolda a las particularidades de cada empresa. No obstante, ello está lejos de garantizar que el tema sea abordado en el seno de ninguna negociación, y menos aún que sea plasmado en convenio colectivo, pues no se está ante uno de los aspectos considerados en el contenido mínimo y susceptible de control por parte de la autoridad laboral. Así pues, hubiera sido deseable que,

28 FERNÁNDEZ ORRICO, F. J.: *Criterios sobre uso de dispositivos tecnológicos en el ámbito laboral. Hacia el equilibrio entre el control empresarial y la privacidad del trabajador*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2021, p. 442.

Para Cavas Martínez, la respuesta a si es posible mantener la integridad del derecho al descanso sin un expreso reconocimiento del derecho a la desconexión digital “no puede ser hoy la misma que hace años, y no será la misma (...) en un futuro tecnológico que avanza a velocidad de vértigo”; concluyendo, pues, que el primero podría dejar de tener sentido o difuminarse sin la garantía que ejerce sobre él el segundo. CAVAS MARTÍNEZ, F.: “Efectos que produce en el ámbito laboral la implantación del derecho a la desconexión...”, op. cit., p. 57.

29 ‘Desconectar’, en su acepción cuarta: “Interrumpir el enlace entre aparatos, o entre aparatos y personas, para que cese el flujo existente entre ellos”. <https://dle.rae.es/desconectar?m=form>.

ante la inacción de los actores colectivos, se previeran unas pinceladas mínimas a aplicar con carácter subsidiario³⁰.

Independientemente de si hay o no regulación colectiva, el derecho existe y la mercantil tiene que confeccionar una política interna respecto de la desconexión digital de sus empleados. Esta —que lógicamente deberá respetar lo establecido en la ley y lo que se haya convenido mediante negociación colectiva— habrá de definir las modalidades para su ejercicio y las actividades formativas o de sensibilización de la plantilla para un uso proporcionado de los elementos tecnológicos susceptibles de causar *tecnofatiga*.

La obligación, pues, de redactar y difundir un protocolo interno incumbe a todas las empresas, sea cual sea su actividad, su tamaño o su grado de desarrollo digital. El empresario es el sujeto obligado, sin perjuicio de que pueda contratar la elaboración del protocolo a un servicio especializado. Con todo, debe darse audiencia a los representantes de los trabajadores —de haberlos— en el momento de la confección de dicha política interna, así como cada vez que se decida actualizar o introducir en esta alguna modificación³¹.

Pese a que el ámbito subjetivo de la norma tenga vocación de universalidad —entiéndase universo por trabajadores asalariados—, hay que poner entre comillas al personal directivo. La referencia expresa a los directivos tiene que ver con que estos trabajadores son a menudo los más expuestos al daño derivado de la no desconexión, por el rol que tienen dentro de la organización y por la atribución de mayores responsabilidades. No obstante, y aun atendiendo a lo anterior, parte de la doctrina entiende que el derecho a la desconexión digital no se aplica a la relación laboral de carácter especial del personal de alta dirección, en tanto que el RD 1382/1985 remite a lo pactado en contrato respecto de jornada, descansos, horarios, vacaciones o permisos, sin que por tanto rija subsidiariamente el ET³².

Llama la atención el hecho de que esta regulación no haya sido dotada de sanciones específicas, aparejadas a la comisión de infracciones respecto de las obligaciones vinculadas al derecho a la desconexión digital. Posiblemente la explicación a esto resida en el carácter multidimensional del derecho a la desconexión digital, tan conectado a otros derechos que sí disponen de un reproche jurídico concreto y expreso en el cuadro de responsabilidades empresariales. Por tanto, ello no es óbice para que el empresario incumplidor sea sancionado, al poder incardinarse sus hipotéticos comportamientos infractores en otros tipos sí recogidos por la LISOS³³.

30 Como propuso MARTÍN MUÑOZ, R. M.: “El derecho a la desconexión digital en España: un análisis de su regulación legal y convencional”, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*, nº 239/2021, p. 91.

31 A cuatro años vista de la vigencia de esta obligación, las empresas que han elaborado dicho protocolo son escasas.

32 FERNÁNDEZ ORRICO, F. J.: *Criterios sobre uso de dispositivos tecnológicos...*, op. cit., p. 404. En términos parecidos CAVAS MARTÍNEZ, F.: “Efectos que produce en el ámbito laboral la implantación del derecho a la desconexión...”, op. cit., p. 60; o SANTOS FITA, P.: “Derecho a la desconexión digital: alcance y límites. Ejemplos prácticos de protocolos de desconexión digital. ¿Hacia un nuevo enfoque del tiempo de trabajo?”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023, p. 87.

Trujillo Pons, por su parte, ve el *quid* de la cuestión en que estos profesionales no puedan participar ni como electores ni como elegibles en los órganos de representación unitaria de los trabajadores (art. 16 RD 1382/1985). Y esta circunstancia es significativa, en tanto que la relación laboral especial queda excluida del ámbito de aplicación de los convenios colectivos. De manera que no se les aplicaría el contenido convencional de cuanto se previera en materia de desconexión digital y, por extensión, ello restaría virtualidad a su derecho. TRUJILLO PONS, F.: “Las personas trabajadoras que ocupan puestos directivos y su derecho a la desconexión digital en el trabajo”, en *IUSLabor*, nº 1/2022, p. 158.

Para Ginès y Fabrellas, el personal de alta dirección queda fuera de la aplicación del registro de jornada, no así del derecho a la desconexión digital. GINÈS I FABRELLAS, A. y PEÑA MONCHO, J.: “Derecho a la desconexión y prevención de riesgos...”, op. cit., pp. 141-142.

33 Como por ejemplo el art. 7.5, por la vulneración de los límites legales o pactados en materia de jornada, trabajo nocturno, horas extraordinarias, descansos, vacaciones, permisos, registro de jornada, etc.; el art. 7.7, que entiende infracción grave la transgresión de “los derechos de información, audiencia y consulta de los representantes de los trabajadores y de los delegados sindicales”; o el art. 12.1 que, en materia de prevención de riesgos laborales, considera

Estando así las cosas, procede por último señalar que las empresas no pueden emprender medidas disciplinarias contra los operarios que desconecten digitalmente del trabajo, fuera del horario establecido, salvo en supuestos para los que responder venga establecido como obligación y previsto en protocolo interno. Se trataría, pues, de causas tasadas en la política de empresa y que revistan circunstancias excepcionales de fuerza mayor, cuya ignorancia pudiera tener repercusiones graves para la mercantil. Sólo en estos casos cabría, por ejemplo, un despido disciplinario, el cual habría de sustentarse en incumplimiento grave y culpable de la persona trabajadora invocando las letras a) y/o b) del art. 54 ET³⁴.

2. Vínculos del derecho con la normativa preventiva

Sin duda es de relevancia, para el tema abordado en estas páginas, la regulación del tiempo de trabajo. En efecto, la jornada “forma parte del corazón mismo de la relación jurídica”³⁵, y su configuración es trascendental para nivelar la contraposición de intereses de las partes, atendiendo especialmente a las nuevas realidades organizativas como el trabajo a domicilio, el teletrabajo o el auge de la economía digital.

A este respecto da una idea el reconocimiento —como principio rector de la política económica y social— que otorga el art. 40.2 CE³⁶. De su desarrollo se encarga la sección 5ª “Tiempo de trabajo” del Capítulo II ET³⁷, así como las reglas especiales establecidas por RD 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo y cuantos preceptos de prevención de riesgos laborales entroncan con dichos aspectos.

En esta línea, no resulta baladí que el art. 15 LTD señale a la LPRL y sus normas de desarrollo para regula la salud de los trabajadores a distancia, pues su inmediata consecuencia es la extensión de la deuda empresarial de seguridad contenida en su art. 14 a esta tipología de trabajadores. De manera que, también para con los empleados a distancia, el empresario debe adoptar “cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud” laboral, mediante una acción continuada y con el propósito de “perfeccionar los niveles de protección existentes”. Por tanto, la figura del empresario en estos casos también debería implementar cuanto fuera necesario para evaluar los riesgos, planificar la actividad preventiva, formar e informar a sus empleados en lo que sea menester, vigilar la salud o tener en consideración la presencia de trabajadores especialmente sensibles.

En lo atiene a la evaluación de riesgos, como se sabe, el legislador ha considerado que debe prestarse atención especial a los factores psicosociales y ergonómicos derivados de

infracción grave el no realizar las pertinentes evaluaciones de riesgos o no aplicar las medidas preventivas que hicieran necesarias los resultados de las evaluaciones, con el alcance y contenido establecidos en la normativa.

Para López Vico, la inexistencia de sanciones específicas en estos menesteres está entre lo más criticable de esta regulación; pues el hecho de que hayan preceptos de carácter sancionador como los recién referidos “no justifica la ausencia de un pronunciamiento específico en materia de desconexión digital, ya que justificar este extremo llevaría también a justificar la inexistencia del propio derecho a la desconexión digital al existir otros preceptos generales destinados a proteger el derecho constitucional al descanso, lo cual evidentemente carece de sentido”. LÓPEZ VICO, S.: “El derecho al descanso en la nueva realidad laboral, especial referencia al fenómeno del teletrabajo”, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo. Laborum*, nº 4/2022, pp. 140-141.

34 Las “faltas reiteradas e injustificadas de asistencia o puntualidad” y la “indisciplina o desobediencia”, respectivamente. En ambos casos, entendemos que habría de existir además reiteración.

35 PÉREZ CAMPOS, A. I.: “Economía colaborativa y tiempo de trabajo: ¿es necesario un cambio legislativo?”, en *Relaciones contractuales en la economía colaborativa y en la sociedad digital* (coord. García González, G.), Madrid, Dykinson, 2019, p. 143.

36 “Asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados”.

37 Cuyos arts. 34-38 se encargan de regular respectivamente la jornada; las horas extraordinarias; trabajo nocturno, trabajo a turnos y ritmo de trabajo; descanso semanal, fiestas y permisos; y vacaciones anuales.

una defectuosa organización del trabajo. Tampoco hay que olvidar que el art. 4 RD 488/1997 obliga, para la evaluación de los puestos en los que haya exposición a pantallas de visualización de datos, a considerar de manera particular “los posibles riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental, así como el posible efecto añadido o combinado de los mismos”. De la misma manera, ha de estarse a las características del puesto, a los tiempos promedio y máximo de atención continua a la pantalla y al grado de atención exigido (art. 3.2)³⁸.

La LTD restringe, en cualquier caso, la evaluación a la zona de prestación de servicios por parte de la persona trabajadora, excluyendo a *contrario sensu* el resto de la vivienda o el resto del lugar elegido para el desempeño de funciones a distancia. Para el recabado de datos, si el puesto de trabajo está ubicado en el domicilio del operario —o una tercera persona— la presencialidad de la visita estará supeditada al consentimiento del titular. Sin este, los técnicos en prevención habrán de realizar la identificación de riesgos y recogida de información mediante comunicación telefónica con el trabajador o pasándole un cuestionario confeccionado *ad hoc* a tal efecto³⁹.

En la planificación de la actividad preventiva, y para con la temática en que se ocupan estas páginas, los esfuerzos deben dirigirse a facilitar las desconexión digital de tal manera que se respeten los límites temporales entre vida laboral y vida privada y se mantenga a raya el problema provocado por la utilización masiva de las TICs. Y ello puede enfocarse desde dos tipos de política. El primer tipo podría consistir en enfatizar la comunicación interpersonal, buscando así reducir la sensación de aislamiento inherente al trabajo a distancia y mejorar la sensación de bienestar y de pertenencia a un grupo social cohesionado. En segundo lugar, cabría hablar de políticas de participación en la introducción de las nuevas tecnologías, de un lado dando voz a los empleados en los procesos de selección y adquisición de dispositivos o aplicaciones tecnológicas y, de otro, programando actividades formativas en función de las necesidades del puesto y de las preferencias de la persona. Esto último buscando disminuir el factor estrés asociado al empleo de las TICs en el escenario laboral.

Detectado algún riesgo en la evaluación derivado del uso de pantallas de visualización de datos, el RD 488/1997 obliga al sujeto responsable a adoptar “las medidas técnicas u organizativas necesarias para eliminar o reducir el riesgo al mínimo posible”. Y las acciones necesariamente se han de concretar en la parcela del control u organización del tiempo frente a la pantalla, para lo cual la norma sugiere alternar esta exposición con otras tareas o establecer pautas periódicas de descanso. Además, siempre será beneficioso que la persona trabajadora controle dicha gestión de pausas o rotación de tareas, así como el horario para las comidas.

Reconduciendo al tema objeto de análisis, un operario que permanece mucho tiempo sin desconectar digitalmente puede adolecer de una carga mental elevada, y esta puede derivar en ansiedad, insomnio, cefaleas, trastornos alimentarios, *tecnofatiga* o irritabilidad. De prolongarse en el tiempo, puede llegar un momento en que la fatiga —y el resto de estas dolencias— se

38 A este respecto, se encuentra también respaldo normativo en el art. 4.2 RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, que prevé que han de volver a evaluarse los puestos que puedan verse afectados por “la elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo”.

39 Para González Díaz, no estaría justificada la negativa a la entrada en el domicilio por parte del trabajador en los supuestos en los que el servicio de prevención considere precisa la recogida de datos presencial. Ello porque frente a la inviolabilidad del domicilio se encontraría también “el derecho fundamental a la vida y la integridad física que debe defender el empresario y frente al que podrá el trabajador exigirle responsabilidades”. Se plantearía, pues, un conflicto entre ambos derechos fundamentales en el que, según el autor, debería priorizarse el derecho a la vida y la integridad física, dado el ámbito laboral en el que se estaría debatiendo y dada la apuesta del legislador al confeccionar una normativa garantista a la que los tribunales han otorgado una naturaleza cuasi objetiva. GONZÁLEZ, DÍAZ, F. A.: “Buenas prácticas en el teletrabajo: priorizando la salud de los trabajadores”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022, pp. 134-136.

cronifique hasta el punto de que ya no se recupere con el simple descanso, como sí sucedería con la fatiga corriente. Ello podría acarrear consecuencias mentales, psicosomáticas y hasta físicas, pues lo que afecta al espíritu puede a la larga acabar afectando al cuerpo.

Y esto lleva a que si la empresa incurre en la vulneración de cualquiera de las normas anteriormente expuestas y, como consecuencia directa, se produce un daño para la salud de alguno de sus empleados, la empresa podría ser responsable no solo del pago de una multa sino también de un recargo en las prestaciones de Seguridad Social que se generasen, así como de una indemnización por los daños y perjuicios causado. Piénsese, por ejemplo, en que la persona trabajadora que sufriera un efecto adverso para su salud acreditase, por cualquiera de los medios válidos de prueba, que al margen de su jornada pactada estuvo recibiendo indiscriminadamente *mails*, faxes o llamadas telefónicas y, por añadidura, se le urgía a contestarlos; o que no se evaluaron y/o planificaron de forma adecuada los riesgos a prevenir o minimizar⁴⁰.

En último lugar, no está de más referir que la NTP 1.122⁴¹ contiene un listado no exhaustivo de factores de riesgo psicosocial vinculados al uso inadecuado y no planificado de las TICs, y que podría sintetizarse en las siguientes:

- Prolongación de la jornada laboral y realización del trabajo en horarios inusuales debido a la conectividad permanente.
- Dificultad en la conciliación de la vida profesional y la familiar.
- Incremento de las interrupciones en el desempeño de la actividad laboral, especialmente por el uso del correo electrónico.
- Asincronismo temporal para interactuar con compañeros ubicados en países con diferentes usos horarios.
- Cultura de empresa sin una política precisa sobre la promoción de los trabajadores a distancia, lo cual se traduce en un aumento de la competitividad y la realización de tareas extemporáneas para adelantar trabajo, sin informar ni a compañeros ni a superiores.
- Ausencia de políticas de concienciación sobre el uso inadecuado de las TICs por parte de la empresa.

Por todo lo anteriormente expuesto, y en la misma línea que otros autores doctrinales, desde aquí se entiende que el derecho a la desconexión digital es un derecho poliédrico cuya cara predominante resulta ser la salud laboral; y que, como tal, debiera estar configurado desde un punto de vista preventivo e inserto en la normativa preventiva⁴². Así, sería no solo un derecho

40 Véase la STSJ de Cataluña, de 22 de octubre de 2013 (nº 6827/2013), que declaró un recargo en prestaciones para una situación de acoso moral con omisión empresarial de la obligación de velar por la salud integral de la persona trabajadora, al “tolerar situaciones organizativas, funcionales, directivas y ambientales, diferenciadas y específicas, que le afectaron”, ocasionándole una patología psíquica grave. No resulta difícil convenir en que, de darse una situación de acoso cibernético por parte del empleador, o con el conocimiento de este, las consecuencias prestacionales habrían de ser idénticas.

Sobre el tema del ciberacoso, puede leerse a de VICENTE PACHÉS, F.: “El Convenio 190 OIT y su trascendencia en la gestión preventiva de la violencia digital y ciberacoso en el trabajo”, en *Revista de trabajo y seguridad social CEF*, nº 448/2020, pp. 69-106; o a MOLINA NAVARRETE, C.: “Del acoso moral (*mobbing*) al ciberacoso en el trabajo (*network mobbing*): viejas y nuevas formas de violencia laboral como riesgo psicosocial en la reciente doctrina judicial”, en *Revista de trabajo y seguridad social*, nº 437-438/ 2019, pp. 143-165.

41 Sobre “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) I: nuevas formas de organización del trabajo”, 2018.

También resulta de interés la NTP 1.165: “Teletrabajo: Criterios para su integración en el sistema de seguridad y salud en el trabajo”, 2021.

42 AYERRA DUESCA, N. J.: “El derecho a la desconexión digital desde un punto de vista de la prevención de riesgos laborales”, en *Revista de Relaciones Laborales: Lan Harremanak*, nº 47/2022, p. 51. En parecidos términos MARTÍN

del trabajador sino que, de conformidad con el art. 14 LPRL, se convertiría también en un deber empresarial de prevenir cuantos riesgos pudieran derivarse del uso inapropiado de las TICs y de respetar la obligación de no contactar con el operario fuera de la jornada estrictamente pactada en contrato. Si se optara por rediseñar este derecho a la portuguesa —y no a la francesa—, ello acarrearía las implicaciones intrínsecas a la LPRL y sus normas de desarrollo, en lo atinente a las obligaciones empresariales y al cuadro de responsabilidades que se derivan de sus incumplimientos.

3. La regulación del derecho en la negociación colectiva

Como ya se ha podido leer, el legislador ha conferido a los agentes sociales un papel protagonista en la demarcación y las modalidades de ejercicio del derecho analizado, así como en la determinación de las circunstancias de carácter excepcional que podrían justificar el contacto con las personas trabajadoras en el ámbito de una relación laboral a distancia mediante TICs⁴³. Y no pudiendo ser este concreto aspecto —por evidentes motivos de escasez espacial— objeto de un análisis profundo, en el presente apartado se van a exponer las claves y las tendencias observadas en el tratamiento que da la negociación colectiva al derecho a la desconexión tecnológica. A saber:

- La presencia de este derecho en los convenios colectivos está creciendo, pero de manera más lenta que la esperada y con productos dispares.
- También crecen las previsiones de actividades de formación y sensibilización para con un uso adecuado de las TICs, en aras de minimizar la *tecnofatiga* y el resto de efectos adversos relacionados con la sobreconexión tecnológica.
- La mayoría de convenios se quedan en el reconocimiento del derecho y la importancia de su regulación, hacen meras declaraciones programáticas de intenciones o se limitan a un copia-pega de los textos legales⁴⁴.
- También son mayoría los convenios que confeccionan el derecho como la potestad de no atender a los medios tecnológicos de comunicación, fuera del tiempo contractual de trabajo, y sin que quepa por ello represalia alguna. Aunque hay algunos más garantistas y llegan a expresar el compromiso empresarial de abstenerse de emitir todo tipo de mensajes extramuros del tiempo laboral convenido, o disponen mecanismos de respuesta automática o llegada retardada⁴⁵.

MUÑOZ, M. R.: “El derecho a la desconexión digital en España...”, op. cit., p. 14; MORENO SOLANA, A.: “La desconexión digital en el teletrabajo como medida de prevención de los riesgos psicosociales”, en *Anuario IET de trabajo y relaciones laborales*, vol. 8, 2022, pp. 122-127; o GARCÍA GONZÁLEZ, G.: “El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos: alcance y significado de un derecho emergente en el contexto de la crisis sanitaria”, en *Revista Catalana de Dret Public*, nº especial, 2020, p. 58. Y entendiendo que el art. 88 LOPDP es una norma preventiva descontextualizada ARRIETA IDIAKEZ, F. J.: “La desconexión digital y el registro de la jornada diaria en España como mecanismos para garantizar el descanso, la salud y el bienestar de los trabajadores digitales a distancia”, en *Revista de Relaciones Laborales: Lan Harremanak*, nº 42/2019, pp. 89-126; y SERRANO ARGÜESO, M.: “Digitalización, tiempo de trabajo y Salud Laboral”, en *IUSLabor*, nº 2/2019, pp. 8-31.

43 Sobre el tema, puede leerse a LANTARÓN BARQUÍN, D.: “Ordenación del derecho a la desconexión digital del trabajador: una mirada a sus fuentes con particular atención a la negociación colectiva”, en *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales* (dir. Mercader Uguina, J. F.), Valencia, Tirant lo Blanch, 2023, pp. 487-507; o MONTESDEOCA SUÁREZ, A.: “La desconexión digital en la negociación colectiva”, en *Congreso Internacional “Retos interdisciplinares en el entorno de la industria 4.0”* (coord. Kahale Carrillo, D. T.), Universidad Politécnica de Cartagena, 2021, pp. 100-112.

44 Como ejemplo, puede leerse el XXIII Convenio colectivo de contratas ferroviarias, que dispone que las empresas “procurarán realizar las comunicaciones dentro del horario laboral”.

45 Léase, como ejemplo de convenio modélico y que no se limita a reproducir la vacuidad legislativa, el Convenio colectivo estatal de las empresas de seguridad para el año 2022, que en su capítulo IX, sobre tiempo de trabajo, dedica el art. 57 bis en su integridad a abordar el derecho a la desconexión digital de manera minuciosa.

- Para el ejercicio del derecho suelen, en términos generales, preverse excepciones por circunstancias de “fuerza mayor”, con “carácter urgente”, “excepcionales”, “extraordinarias” o que representen “un grave e inminente perjuicio empresarial o del negocio”⁴⁶.
- Los hay que disponen fórmulas de cuestionable legalidad —cuando menos—, como excluir del alcance del derecho a determinados mandos o directivos⁴⁷.
- Son residuales los convenios colectivos que se aproximan al tratamiento de la desconexión tecnológica desde una perspectiva prevencionista.

Así las cosas, cabe decir que la negociación colectiva no parece estar dando la respuesta que necesita la problemática en que se ocupa este estudio, ni siquiera paliando los socavones regulatorios dejados por una legislación floja y no garantista⁴⁸.

4. Los protocolos de desconexión digital

Como se ha ido viendo a lo largo de estas páginas, el legislador ha querido que las empresas confeccionen un protocolo o documento de política interna respecto del derecho a la desconexión digital de sus empleados. La motivación principal de este protocolo es fomentar el equilibrio entre las vidas profesional y personal de las personas trabajadoras, aunque sin perder de vista que la desconexión puede repercutir en beneficio del rendimiento laboral por cuanto permite que estos recarguen sus baterías⁴⁹.

En su elaboración, las organizaciones deben tener siempre presente una serie de cuestiones que pueden hacer de guía y, sobre todo, con el propósito de cumplir la ley. Estas cuestiones podrían sintetizarse en las que siguen:

- Se trata de un documento cuyo contenido ha de tener vocación de eficacia, esto es, que debe redactarse e implementarse con la aspiración real de influir en las relaciones laborales y garantizar el respeto del derecho a la desconexión tecnológica y profesional. No se debe limitar, pues, a dar un cumplimiento formal o “de posturo”, sino que tiene

46 Como en el Convenio colectivo de Páginas Amarillas Soluciones Digitales, S.A.U., que regula que tal derecho “quedará modulado por el tiempo indispensable y necesario con motivo de concurrir circunstancias extraordinarias de fuerza mayor, que acarreen riesgo inminente de daños a personas o a las dependencias de la empresa, así como cuando se produzcan brechas de seguridad de la información o una causa que suponga grave o evidente perjuicio empresarial o de negocio, cuya urgencia necesite una acción impeditiva”. Con una redacción similar, el art. 35.1.d Convenio colectivo para los establecimientos financieros de crédito de 2021, al considerar los “supuestos que puedan suponer un grave riesgo hacia las personas o un potencial perjuicio empresarial hacia el negocio, sus clientes y/o a sus accionistas, así como cualquier otro de carácter legal y/o regulatorio cuya urgencia requiera de la adopción de medidas especiales o respuestas inmediatas”.

Para Trujillo Pons, a este punto, el legislador “hace un flaco favor a los trabajadores al dejar entrever las posibles circunstancias excepcionales que pueden motivar que los empleados fuera de su horario de trabajo deban estar pendientes de llamadas o mensajes al teléfono móvil o al correo electrónico. Aquí el derecho se desvirtúa, lo que denota que no es un derecho absoluto”. En TRUJILLO PONS, F.: El tratamiento del derecho a la desconexión digital..., op. cit., p. 151.

47 Véase el Convenio colectivo de Aliaxis Iberia, S.A.U., que establece que los trabajadores “que no estén encuadrados en la estructura de mando o en la sección de recursos humanos, una vez superada la jornada diaria efectiva de trabajo, tienen derecho a la desconexión digital”.

48 VARELA FERRIO, J.: “La emergencia de proteger la salud mental de las personas trabajadoras...”, op. cit., pp. 204-206.

49 Para Nomdedéu i Biosca, es fundamental combatir la “disolución de fronteras” mediante: la ubicación del lugar de trabajo en un espacio residual de casa, que no sea de tránsito habitual y al que no sea necesario acceder para otros menesteres; la no utilización de dispositivos privados para aspectos relacionados con la empresa, especialmente teléfonos u ordenadores portátiles; la desconexión o apagado de los equipos si proporcionados por la empresa fuera del horario pactado, a menos que el operario esté excepcionalmente de guardia o en algunas de las circunstancias previstas como de fuerza mayor o urgencia, o salvo que se trate de un puesto de alta dirección; y el establecimiento de métodos de control para garantizar el respeto de los tiempos. NOMDEDÉU I BIOSCA, E.: “El trabajo en plataformas digitales y sus riesgos asociados en materia de salud...”, op. cit., pp. 55-56.

que plasmar la realidad laboral de la empresa y detallar el alcance del derecho, las medidas concretas con las que ejercitarlo y, especialmente, las excepciones al mismo⁵⁰.

- En esta línea, debe detallar las medidas tecnológicas destinadas a hacerla practicable y garantista.
- El documento debe mantenerse actualizado. A este respecto, tiene que establecerse un grupo de trabajo multidisciplinar, con nombres y apellidos, para su revisión periódica o cuando concurran las circunstancias especificadas en el propio documento.
- Debe plasmar las acciones formativas a desarrollar para transmitir a los trabajadores un uso adecuado y saludable de las TICs. Ello, redactado no a modo de sugerencia sino como imperativo.
- Es cierto que el derecho aquí tratado atañe en mayor medida a los teletrabajadores, por cuanto tienen más posibilidades de vérselo vulnerado y por cuanto la difuminación de las fronteras temporales es mayor. Pero no se debe perder de vista que el legislador ha configurado un derecho universal, esto es, que afecta a todos los trabajadores por cuenta ajena, con independencia del lugar en el que desempeñen sus funciones.
- Tiene que ser negociada con los representantes de los trabajadores y venir firmada por la totalidad de la plantilla. Y es que la política de desconexión debe tener la máxima difusión y, a este punto, las empresas habrían de no perder de vista que tienen la carga de la prueba.

Huelga decir que, a propósito de lo anterior, estos protocolos habrán de estar a lo establecido en negociación colectiva o, en su defecto, a lo acordado a nivel de empresa. Y, en circunstancias de concurrencia entre convenio colectivo y protocolo interno, resulta recomendable la previsión de mecanismos de coordinación con el propósito de evitar incoherencias o mandatos contradictorios.

V. PRONUNCIAMIENTOS JUDICIALES SOBRE EL RECONOCIMIENTO DEL DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL

A causa de la poca concreción legal del derecho, de su mejorable presencia en la negociación colectiva y de lo residual de los protocolos internos, la labor interpretativa de los juzgados es —y va a seguir siendo— muy determinante en todo conflicto relativo al ejercicio de la desconexión tecnológica en el trabajo. Tras más de cuatro años ya de su reconocimiento, son varios los pronunciamientos que han tenido que concretar cuál es el alcance del derecho, y en este apartado se quieren exponer a vuelapluma algunos de los más destacados.

En primer lugar, la SJCA de Santander, de 3 de febrero de 2020 (nº 16/2020), invalidó una Instrucción municipal que imponía a todos los miembros de la Policía Local la obligación de permanecer siempre conectados al correo electrónico corporativo. Dicho Juzgado entendió que se estaba ante una medida que suponía la imposición de un constante estado de guardia para toda la plantilla, desproporcionada y que vulneraba el derecho contenido en el art. 88 LOPDP.

50 FERNÁNDEZ DE MARCOS, R.: “Tecnología y empleo: nuevos desafíos para el derecho al trabajo”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023, pp. 155-158. Según la autora, además de esto, hay que mantener una comunicación fluida con los trabajadores, preguntarles con frecuencia sobre su salud y su fatiga digital, y entender que “desconectar digitalmente” también incumbe el uso de *WhatsApp* y otras aplicaciones del estilo. Igualmente podría resultar útil la creación de una dirección *mail* para plantear dudas/quejas y para canalizar todo lo referente a esta materia.

La STSJ de Madrid, de 4 de noviembre de 2020 (nº 962/2020), afirmó que el derecho a la desconexión digital “debe ser ineludiblemente preservado cuando se imponga la realización de algún tipo de trabajo a distancia o cuando se trate de que el trabajador se vea obligado a utilizar en su domicilio herramientas tecnológicas. (...) Por tanto no se puede imponer a los trabajadores la obligación de conectarse remotamente con la finalidad laboral desde fuera del tiempo de trabajo en sus tiempos de descanso y dicho derecho es un mínimo garantizado por Ley Orgánica”.

Unos meses después, la STSJ de Cataluña, de 19 de febrero de 2021 (nº 1060/2021), resolvió sobre un caso curioso en el que es la empresa quien da de baja a una empleada en diversos medios de comunicación (*mail*, *WathsApp*) durante una situación de incapacidad temporal de larga duración, y es la trabajadora quien demanda que por ello se le habían vulnerado derechos fundamentales. El pronunciamiento rechazó que se hubiera atentado contra la dignidad de la trabajadora, pues “no tenía la necesidad de mantenerse en contacto con la empresa e informada de los sucesos diarios del trabajo porque estaba en situación de incapacidad temporal y dada la obligación de las empresas de respetar la desconexión digital de sus trabajadores.

También en 2021, las SSTSJ de Madrid, de 14 de enero (nº 21/2021), de 9 de junio (nº 549/2021) o de 9 de julio (nº 677/2021), entendieron que el derecho a la desconexión tecnológica en el trabajo no es aplicable durante la realización de una actividad formativa *on line* que, en virtud de convenio colectivo, es obligatoria, retribuida y computable como tiempo de trabajo. En ellas, el referido TSJ entendió que “no afecta al derecho a la desconexión digital (y, por tanto, a la intimidad personal y familiar) el que la empresa ordene la realización de trabajo efectivo y retribuido fuera del horario normal, porque entonces ya no hablamos de tiempo de descanso, sino de tiempo de trabajo”.

En sentido desestimatorio, también, para con la pretensión del trabajador que entiende vulnerado este derecho, se pronuncia la SJS de Oviedo, de 9 de diciembre (nº 511/2021). En el contexto de la celebración de una huelga, la empresa había comunicado al empleado por *WhatsApp*, a su número de teléfono personal y fuera de horario, que había de prestar servicios mínimos y que podría ser sancionado en caso de no hacerlo. Ante esto, la persona trabajadora demandó a la mercantil, mediante el procedimiento de tutela de derechos fundamentales, por entender además vulnerados su derecho a la huelga, a la intimidad y a la protección de sus datos personales. No obstante, la desestimación del Juzgado vino porque “el propio trabajador había facilitado el teléfono móvil a la empresa, en segundo lugar esta aplicación se ha venido utilizando entre empresa y trabajador en relación a consideraciones de su puesto de trabajo, y que viene avalada además por el cargo ostentado de representante legal de los trabajadores”. Además, la sentencia razona que, en una situación de convocatoria de huelga, la adopción de servicios mínimos resulta para la empresa de vital importancia y “no es un hecho baladí que esta utilice todos los medios que tiene a su alcance para comunicar estos a todos sus empleados a fin de garantizar” que son cumplidos conforme a las necesidades esenciales del servicio que se presta⁵¹.

Ya en 2022, la STSJ de Madrid, de 21 de febrero (nº 100/2022), resolvió la improcedencia del despido de un trabajador por no apreciar una conducta grave y culpable al pasar la ITV de un vehículo de empresa más tarde de cuándo se le había notificado. Ello porque los dos correos electrónicos en los que se le indicó esta tarea como urgente fueron recibidos durante un período vacacional y, por tanto, no habían de ser atendidos, con base en el derecho a la desconexión digital, hasta su reincorporación al trabajo.

⁵¹ Con la misma interpretación, la STSJ de Asturias, de 29 de marzo de 2022 (nº 700/2022), y las SSJS de Gijón, de 9 de diciembre de 2021 (nº 391/2021), y de Mieres, de 24 de noviembre de 2021 (nº 415/2021).

Por su parte, la SAN de 22 de marzo de 2022 (nº 44/2022), en el marco de un conflicto colectivo surgido por el contrato de adhesión de una empresa de *marketing* telefónico, consideró que los límites a la desconexión digital no pueden ser establecidos unilateralmente por esta. El pronunciamiento consideró que, siendo obvio que ningún derecho puede presentar perfiles absolutos desde el momento en que convive con otros que se le contraponen, los límites a la desconexión digital en el trabajo “no los puede establecer unilateralmente el empresario, sino que, como indica el art. 88 LOPDP, se sujetarán a lo establecido en la negociación colectiva o, en su defecto, a lo acordado entre la empresa y los representantes de los trabajadores”.

VI. CONCLUSIONES

Conforme a lo analizado en estas páginas, se hace obvio que el derecho a la desconexión digital vino a superponerse al ya conquistado derecho al descanso, y que comparte espacio con otros como el derecho a la intimidad, a la conciliación trabajo/familia o, muy estrechamente, con el derecho a la seguridad y a la salud laboral. El legislador ha querido incidir en los vínculos con este último, aunque tal vez hubiera debido hacerlo con más decisión y, sobre todo, con más intensidad. Ello habida cuenta de la fuerte y constante conectividad que caracteriza las vidas —y también las relaciones laborales— del grueso de las personas trabajadoras del siglo XXI.

Con todo, el referido derecho es más que necesario en este contexto de hiper-conectividad tecnológica, en el que muy pocas personas consiguen —o quieren conseguir— una verdadera desconexión al término de su jornada laboral. En términos generales, y en mayor o menor medida, el ciudadano promedio, durante su tiempo de descanso, piensa inevitablemente en las tareas que acaba de cerrar o en las que tiene que acometer al día siguiente. Si a esto se le añade el tener al alcance de la mano, en un bolsillo del pantalón, la posibilidad de consultar correos electrónicos, *WhatsApp*, SMS o línea telefónica, el resultado son personas que no experimentan un descanso reparador, que transitan por el tiempo de ocio entre el ayer y el mañana sin llegar a ser Hoy en ningún momento, y ello incide sin duda no sólo en la salud mental de estas, sino también en su desempeño profesional. De ahí que sean las empresas las principales interesadas en que el derecho aquí abordado se respete, en calidad de sujetos responsables y, también, como sujetos interesados en términos de rendimiento de sus empleados.

En este sentido son varios los autores doctrinales que han abogado por estrechar los vínculos de la desconexión digital con la normativa preventiva, o directamente reubicarla dentro de ella. Se trata, pues, de una materia que debería abordarse desde una perspectiva más obligacional para con la figura del empresario y, por extensión, más garantista. Y el vehículo más lógico y menos aparatoso podría ser integrarla en la LPRL. Si se tratase de una norma preventiva habría varias implicaciones automáticas. Primeramente, la desconexión se convertiría en un derecho-deber para los sujetos de la relación laboral, por cuanto estaría bajo el dominio de la deuda de seguridad empresarial contenida en el art. 14 LPRL y tendría que responder a los principios de la actividad preventiva del art. 15 LPRL. En segundo lugar, los protocolos o políticas internas de desconexión habrían de insertarse dentro del plan de prevención o de la planificación de la actividad preventiva, bajo los mismos parámetros que dispone la regulación actual. Una tercera implicación sería, atendiendo a los arts. 18 y 19 LPRL, que las personas trabajadoras tendrían que ser formadas e informadas, de manera suficiente y adecuada, sobre todas las disposiciones referentes a este derecho, así como a ser consultadas y tener participación en las mismas; y todo ello no quitaría la posibilidad de que estas cuestiones fueran perfeccionadas, complementadas o desarrolladas mediante negociación colectiva. En suma, el derecho para el trabajador a no ser contactado fuera de la jornada pactada vendría atornillado a un correlativo deber empresarial de no enviar comunicaciones, alcanzando así un nivel más garantista y más riguroso; aunque sólo

sea por eso de que “sin responsabilidad, la obligación es poco menos que nada”⁵². Todavía cabría hablar de una cuarta implicación a nivel preventivo, y es que las conductas infractoras del sujeto empresarial, en todo lo referente a lo aquí expuesto, deberían tener su reflejo específico y llevar aparejadas sanciones concretas en el art. 12 LISOS⁵³. Y, en el supuesto de producirse un daño para la salud de los trabajadores en relación de causalidad con incumplimientos del derecho a la desconexión digital, se derivarían las demás responsabilidades previstas para el sujeto infractor, esto es, la indemnización civil y el recargo sobre las prestaciones generadas.

Lo anterior representaría aproximarse al modelo portugués, y borraría de un plumazo la mayor parte de las situaciones en las que el trabajador, ante la recepción de un mensaje o una llamada telefónica fuera de la jornada laboral pactada, se ve compelido a responder o, decidiendo no hacerlo, se queda con el desasosiego de quizás ser uno de los candidatos a sufrir represalias o salir de la organización. Desde aquí se opta por proponer este modelo casi a imagen y semejanza, y se dice “casi” porque en Portugal se excluye de su ámbito subjetivo a las empresas de menos de 10 trabajadores, a lo que no se encuentra razón de ser.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO DE PRADO SAGRERA, A.: “Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y technoestrés”, en *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, nº 1/2008.
- ANTUNES, R.: *O privilegio da servidão. O novo proletariado da serviços na era digital*, Sao Paulo, Boitempo, 2018.
- APARICIO TOVAR, J.: “Sobre las responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales”, en *Historia de la prevención de riesgos laborales en España*, Madrid, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Fundación Largo Caballero, 2007.
- ARRIETA IDIAKEZ, F. J.: “La desconexión digital y el registro de la jornada diaria en España como mecanismos para garantizar el descanso, la salud y el bienestar de los trabajadores digitales a distancia”, en *Revista de Relaciones Laborales: Lan Harremanak*, nº 42/2019.
- AYERRA DUESCA, N. J.: “El derecho a la desconexión digital desde un punto de vista de la prevención de riesgos laborales”, en *Revista de Relaciones Laborales: Lan Harremanak*, nº 47/2022.
- CAVAS MARTÍNEZ, F.: “Efectos que produce en el ámbito laboral la implantación del derecho a la desconexión digital”, en *Significado de las nuevas tecnologías en el porvenir de las relaciones laborales* (coord. Fernández Orrico, F. J.), Pamplona, Aranzadi, 2022.
- CRISTÓBAL RONCERO, R.: “Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo”, en *Derecho del Trabajo y nuevas tecnologías: estudios en homenaje al profesor Francisco Pérez de los Cobos Orihuel* (coord. Monreal Bringsvaerd, E.), Valencia, Tirant lo Blanch, 2020.
- CORREA GOMES CARDIM, T.: “De la hiperconexión del trabajador a la esclavitud digital: riesgos psicosociales y desafíos de la conciliación entre tiempo de trabajo y vida privada”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 11, nº 1/2023.

52 APARICIO TOVAR, J.: “Sobre las responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales”, en *Historia de la prevención de riesgos laborales en España*, Madrid, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Fundación Largo Caballero, 2007, p. 313.

53 Que contiene las infracciones graves en materia de prevención de riesgos laborales y que, conforme al art. 40 LISOS, acarrearían multas de entre 2.451 y 40.180 euros.

- DE VICENTE PACHÉS, F.: “El Convenio 190 OIT y su trascendencia en la gestión preventiva de la violencia digital y ciberacoso en el trabajo”, en *Revista de trabajo y seguridad social CEF*, nº 448/2020.
- EUROFOUND y OIT: *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*, Santiago de Chile, 2019.
- FERNÁNDEZ ORRICO, F. J.: *Criterios sobre uso de dispositivos tecnológicos en el ámbito laboral. Hacia el equilibrio entre el control empresarial y la privacidad del trabajador*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2021, p. 442.
- GARCÍA GONZÁLEZ, G.: “El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos: alcance y significado de un derecho emergente en el contexto de la crisis sanitaria”, en *Revista Catalana de Dret Public*, nº especial, 2020.
- GIL MONTE, P. R.: *Influencia de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) sobre la salud de los trabajadores*, Universidad Internacional de Valencia, 2017.
- GINÈS I FABRELLAS, A. y PEÑA MONCHO, J.: “Derecho a la desconexión y prevención de riesgos laborales derivados del uso de la tecnología”, en *Labos*, Vol. 4, nº 4/2023.
- GONZÁLEZ, DÍAZ, F. A.: “Buenas prácticas en el teletrabajo: priorizando la salud de los trabajadores”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022.
- HAN, B. C.: “La sociedad del cansancio”, Barcelona, Herder, 2012.
- INFOJOBS: *El 82% de los trabajadores españoles responden llamadas o emails fuera del horario laboral*, 2021.
- LANTARÓN BARQUÍN, D.: “Ordenación del derecho a la desconexión digital del trabajador: una mirada a sus fuentes con particular atención a la negociación colectiva”, en *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales* (dir. Mercader Uguina, J. F.), Valencia, Tirant lo Blanch, 2023.
- LÓPEZ VICO, S.: “El derecho al descanso en la nueva realidad laboral, especial referencia al fenómeno del teletrabajo”, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo. Laborum*, nº 4/2022.
- MARTÍN MUÑOZ, R. M.: “El derecho a la desconexión digital en España: un análisis de su regulación legal y convencional”, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*, nº 239/2021.
- MOLINA NAVARRETE, C.: “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, nº extraordinario, 2019.
- MOLINA NAVARRETE, C.: “Del acoso moral (*mobbing*) al ciberacoso en el trabajo (*network mobbing*): viejas y nuevas formas de violencia laboral como riesgo psicosocial en la reciente doctrina judicial”, en *Revista de trabajo y seguridad social*, nº 437-438/ 2019.
- MONTESDEOCA SUÁREZ, A.: “La desconexión digital en la negociación colectiva”, en *Congreso Internacional “Retos interdisciplinares en el entorno de la industria 4.0”* (coord. Kahale Carrillo, D. T.), Universidad Politécnica de Cartagena, 2021.

- MORENO SOLANA, A.: “La desconexión digital en el teletrabajo como medida de prevención de los riesgos psicosociales”, en *Anuario IET de trabajo y relaciones laborales*, vol. 8, 2022.
- NOMDEDEÚ I BIOSCA, E.: “El trabajo en plataformas digitales y sus riesgos asociados en materia de salud. Derecho a la desconexión digital en el trabajo”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023.
- PÉREZ CAMPOS, A. I.: “Economía colaborativa y tiempo de trabajo: ¿es necesario un cambio legislativo?”, en *Relaciones contractuales en la economía colaborativa y en la sociedad digital* (coord. García González, G.), Madrid, Dykinson, 2019.
- RAE: *Diccionario de la lengua española*, 2022.
- RANCHAL SÁNCHEZ, A.: “La desconexión digital razonable para favorecer la salud y el bienestar de las personas trabajadoras, desde la perspectiva de la vigilancia de la salud”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023.
- SALANOVA SORIA, M.: “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, en *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, vol. 19, nº 3/2003.
- SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C.: “Derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, nº 148/2021.
- SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: “El impacto de la industria 4.0 en las relaciones de trabajo: el derecho a la desconexión digital”, en *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar* (dir. Kahale Carrillo, D. T.), Pamplona, Aranzadi, 2020.
- SANTOS FITA, P.: “Derecho a la desconexión digital: alcance y límites. Ejemplos prácticos de protocolos de desconexión digital. ¿Hacia un nuevo enfoque del tiempo de trabajo?”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023.
- SERRANO ARGÜESO, M.: “Digitalización, tiempo de trabajo y Salud Laboral”, en *IUSLabor*, nº 2/2019.
- STACEY, N., ELLWOOD, P. y otros: *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025*, European Agency for Saafety an Health at Work-EU-OSHA 2, 2018.
- TRUJILLO PONS, F.: “El tratamiento del derecho a la desconexión digital en el trabajo en otros países”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022.
- TRUJILLO PONS, F.: “Las personas trabajadoras que ocupan *puestos directivos* y su derecho a la desconexión digital en el trabajo”, en *IUSLabor*, nº 1/2022.
- TRUJILLO PONS, F.: *La “desconexión digital” en el ámbito laboral*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020.
- VALLECILLO GÁMEZ, M. R.: “El derecho a la desconexión digital: perspectiva comparada y riesgos asociados”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 8, nº 1/2020.

- VARELA FERRIO, J.: “La emergencia de proteger la salud mental de las personas trabajadoras con un derecho a la desconexión garantista y práctico”, en *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial* (dir. Trujillo Pons, F.), Pamplona, Aranzadi, 2023.
- VILLAPLANA GARCÍA, M. D.: “Riesgos psicosociales emergentes y teletrabajo”, en *Relaciones laborales e industria digital: redes sociales, prevención de riesgos laborales, desconexión y trabajo a distancia en Europa* (dir. Fernández Collados, M. B.), Pamplona, Aranzadi, 2022.

ACCIDENTES DE TRABAJO. GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN DIGITAL EN LOS ORGANISMOS DE CATALUÑA CON COMPETENCIAS EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

MONTSE MACIÀ SUADES

*Responsable del Servicio de Evaluación y Desarrollo de la Dirección General de la Inspección de Trabajo en Cataluña.
Profesora asociada de Derecho del trabajo y de la Seguridad Social Universidad de Barcelona*

MARTA DIÉGUEZ RODRIGUEZ

Médica del trabajo del Instituto Catalán de Seguridad y Salud Laboral.

I. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación se incluye dentro del proyecto orientado a la transición ecológica y a la transición digital, en su convocatoria 2021, de referencia TED2021-129193B-I00, titulado LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL PARA PREVENIR ACCIDENTES DE TRABAJO. Este proyecto busca explorar las posibilidades de una nueva herramienta, la Inteligencia Artificial, para optimizar las actuaciones y los recursos de las administraciones públicas, y especialmente de la Inspección de Trabajo, para que sean más eficaces a la hora de prevenir los accidentes de trabajo.

La Inteligencia Artificial necesita datos de los que aprender y por tanto un primer paso para avanzar en este proyecto es conocer de qué datos disponemos en las administraciones públicas para poder alimentarla y también cuales son las competencias que la legislación asigna a las administraciones que forman parte del proyecto así como el uso que hacen actualmente de estos datos, para dirigir la herramienta hacia un objetivo que mejore el uso que se hace cumpliendo con las obligaciones que les asigna la legislación.

Desde nuestra situación dentro de dos organismos de la administración catalana con competencias en prevención de riesgos laborales y referida a esta, en esta comunicación intentamos avanzar en el conocimiento de estas dos cuestiones.

II. COMPETENCIAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN RELACIÓN AL ESTUDIO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

El artículo 40.2 de la Constitución Española encomienda a los poderes públicos, velar por la seguridad e higiene en el trabajo y el Estatuto de Autonomía de Cataluña recoge que los poderes públicos deben adoptar las medidas necesarias para garantizar los derechos laborales de los trabajadores, así como impulsar las políticas de fomento de la prevención de riesgos laborales y de seguridad e higiene en el trabajo.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales establece las actuaciones de las Administraciones públicas con el objetivo de incidir positivamente en garantizar el derecho de los trabajadores a la protección de su salud, aboga por la cooperación y asistencia de las diferentes administraciones involucradas y establece en su artículo 7 que las Administraciones públicas competentes en materia laboral desarrollarán funciones de promoción de la prevención, asesoramiento técnico, vigilancia y control del cumplimiento por los sujetos comprendidos en su ámbito de aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales, y sancionarán las infracciones a dicha normativa.

Los órganos técnicos en materia preventiva, deberán promover la prevención y el asesoramiento, incluidas entre otras la investigación en materia preventiva, la asistencia y el seguimiento de las actuaciones preventivas que se realicen en las empresas, mientras que corresponde a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social la función de la vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, y también le corresponde informar a la autoridad laboral sobre los accidentes de trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros en que, por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe. También debe elaborar los informes solicitados por los Juzgados de lo Social en las demandas deducidas ante los mismos en los procedimientos de accidentes de trabajo.

Se deben coordinar las actuaciones de las Administraciones competentes en materia laboral, sanitaria y de industria para una protección más eficaz de la seguridad y la salud de los trabajadores.

III. NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN CATALUÑA

En 1985 España ratificó el Convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, de la Organización Internacional del Trabajo que en su artículo 7 recogía que se debían establecer procedimientos para la declaración de accidentes de trabajo y elaborar estadísticas anuales, con publicaciones anuales sobre los accidentes de trabajo, los casos de enfermedades profesionales y otros daños para la salud acaecidos durante el trabajo. La Orden del Ministerio de Trabajo de 13 de octubre de 1967 ya había establecido un modelo de notificación de los accidentes de Trabajo que se modificó con la Orden de 16.12.87 que determinó

distintos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y dictó nuevas instrucciones para su cumplimentación y tramitación.

En 1989, la Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo determinaron la necesidad de proceder a la armonización de los datos relativos a los accidentes de trabajo. (Extraído del preámbulo de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.) La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales traspone la citada Directiva y establece obligaciones en relación a los daños derivados del trabajo, en su artículo 16 establece que el empresario cuando se produzca un daño para la salud de los trabajadores debe llevar a cabo una investigación al respecto a fin de detectar sus causas y en su artículo 23 la obligación del empresario a notificar por escrito a la autoridad laboral los daños para la salud que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo, conforme al procedimiento determinado reglamentariamente.

En 1990 se inició el Proyecto de Estadísticas Europeas de Accidentes de Trabajo y era preciso una armonización de los datos de accidentes de trabajo de los diferentes estados miembros y conseguirlo constituyó uno de los objetivos de la Orden TAS/2926/2002 junto con la posibilidad de su transmisión por procedimiento electrónico. Con esta orden se estableció el nuevo modelo armonizado de declaración y el Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que hacían posible la notificación, por vía electrónica, de los accidentes de trabajo a los órganos competentes.

El *Departament de Treball i Indústria de la Generalitat* desarrolló una aplicación informática propia para la notificación de los accidentes de trabajo en que empezó a funcionar en 2004 ubicada en el portal www.cat365.net y que formaba parte del proyecto de la *Administració Oberta de Catalunya* (Ordre TRI/10/2004) Posteriormente, en 2012 esta aplicación informática fue sustituida por el portal CoNTA que aportaba más capacidad para gestionar los partes de accidentes que se tramitaban mensualmente, y permitía obtener información más precisa sobre la accidentabilidad laboral en Cataluña.

Actualmente a través de DELTA o CONTA se pueden notificar los accidentes de trabajo de los que la administración catalana extrae la información necesaria para ayudar a diseñar políticas de promoción de la seguridad y salud laboral que se ajusten mejor a las necesidades y a los problemas reales de las empresas y de las personas trabajadoras de Cataluña.

Con la notificación y recogida de datos de los Accidentes de trabajo se pretende mejorar el conocimiento sobre las causas y las circunstancias de los accidentes de trabajo, teniendo información para identificar dónde y, sobre todo, cómo se producen los accidentes, con el objetivo de formular una política de prevención que permita disminuirlos.

IV. INFORMACIÓN DIGITAL: DATOS COMUNICADOS SOBRE LOS ACCIDENTES

1. Proceso de comunicación

En el proceso de comunicación del accidente de trabajo participan:

- El empresario que es el que inicia la comunicación. La responsabilidad de la cumplimentación recae en el empresario.

- La Mutua colaboradora con la seguridad social que valida el contenido y los datos y si éstos son correctos los pasa a la Autoridad Laboral (si hay datos incorrectos lo devuelve a la empresa).
- La Autoridad Laboral que lo revisa, los acepta y los incorpora al registro de accidentes. En caso de datos incorrectos, puede devolverlos a la mutua para su modificación.

Se deben comunicar:

- Los accidentes de trabajo o recaídas que conlleven la ausencia del lugar de trabajo del trabajador accidentado de al menos un día, previa baja médica; o cuando se haya producido el fallecimiento de la víctima en un plazo de 5 días desde que se produjo el accidente o la baja médica.
- La Relación de Accidentes sin Baja Médica, es un documento que permite comunicar mensualmente todos los accidentados, pertenecientes a un mismo CCC, que han tenido asistencia pero que no han sufrido baja.
- La relación de altas o fallecimientos de accidentados mensual con una relación de los trabajadores que hubieran fallecido o sido dados de alta. Debe hacerlo la entidad gestora o colaboradora.
- En caso de fallecimiento, accidente grave o muy grave o en caso de cuatro o más accidentados en el mismo accidente se debe hacer una comunicación urgente con un plazo máximo de 24 horas desde que se produjo el accidente.

2. Datos recogidos en los partes de comunicación de accidente de trabajo con baja

El parte de accidente recoge datos sobre:

- Datos personales del trabajador accidentado
- Centro de trabajo en el que el trabajador está dado de alta en la Seguridad Social
- Lugar y centro de trabajo donde ha ocurrido el accidente
- Datos del accidente (forma en que se ha producido el accidente).
- Datos asistenciales
- Datos económicos
- Actores implicados, firmas y sellos

En cuanto a los datos personales del trabajador, a parte de los datos identificativos se recogen datos sobre su sexo, la fecha de ingreso en la empresa, fecha de nacimiento y nacionalidad. Se recoge también la ocupación, también el código de ocupación y la antigüedad en meses en ese puesto de trabajo. Otro dato que se recoge es el tipo de contrato, el régimen de la seguridad social al que se pertenece y la situación profesional (si se es asalariado o autónomo etc) Convenio colectivo aplicable (en texto) y cotización por Accidente de trabajo/Enfermedad profesional.

En cuanto al centro de trabajo en que el trabajador está dado de alta a parte de datos identificativos se recogen también datos sobre la plantilla, la actividad económica principal, si es contrata o subcontrata o empresa de trabajo temporal y la modalidad preventiva adoptada por la empresa.

En cuanto al lugar de trabajo donde ha ocurrido el accidente puede clasificarse como accidente en el centro o lugar de trabajo habitual, accidente en desplazamiento en su jornada laboral, accidente in itinere, accidente en otro centro o lugar de trabajo. También se recoge si es por accidente de tráfico y se recoge la ubicación y datos sobre el centro de trabajo si es el caso (identificación, plantilla, actividad económica, relación con la empresa del trabajador accidentado...).

En cuanto a los datos del accidente, se recogen datos temporales (fecha del accidente, fecha de la baja, hora de la baja) si era el trabajo habitual, si había evaluación de riesgos. Hay también un campo para explicar el accidente con una sección de 8 preguntas en las cuales se describe el lugar y trabajo que desempeñaba la víctima y la secuencia de pasos que desencadena el accidente. También hay campos para saber si hay testigos y si ha afectado a más de un trabajador.

En cuanto a los datos de lesión aquí es donde se recoge el grado de lesión que se puede clasificar (basándose en el parte médico excepto si se conoce de su fallecimiento) en: Leve, Grave, Muy grave o Mortal. También se recogen datos de descripción de la lesión, parte del cuerpo lesionada y datos asistenciales.

Finalmente se recogen los datos económicos del trabajador y los datos sobre los agentes participantes en la comunicación.

Muchos de estos datos son numéricos (o fechas) o dicotómicos (SI/NO) o tienen desplegables para limitar las variables y algunos de ellos se basan en una codificación de los campos recogida en el documento Resumen de la Metodología de la Estadística Europea de Accidentes de Trabajo para homogeneizar y poder hacer estadísticas más fácilmente, incluso a nivel europeo. Tanto en la web del sistema Delta como en el sistema CoNTA hay guías que permiten entender cómo se deben codificar los campos¹.

Es importante tener en cuenta en relación a la información del comunicado de accidente que no siempre es preciso ya que la persona que informa muchas veces no dispone de la adecuada información.

V. ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN CATALUÑA

En Cataluña, el encargado de transformar estos datos obtenidos de las notificaciones realizadas por las empresas en conocimiento para interpretar la realidad del mundo del trabajo y el modelo productivo catalán con el objetivo es dar información útil para el diseño y seguimiento de políticas públicas es el *Observatori del Treball i model productiu*. Sus estadísticas de accidentes de trabajo se elaboran a partir de los datos almacenados en el *Data Warehouse* del *Departament* que permite ir actualizando los datos si requieren de alguna modificación.

Se hace un informe mensual con las estadísticas sobre siniestralidad laboral² que incluye un resumen general de accidentes de trabajo del mes según gravedad, sexo, sector económico, una evolución mensual de los accidentes de trabajo con baja por gravedad, comparación con los meses anteriores y con el mismo periodo del año anterior, clasificación por sectores económicos, por situación profesional, por tipología, por demarcación territorial, por gravedad y diferentes

1 Ministerio de Trabajo y economía social. SISTEMA DELT@Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT). Mayo 2022. <https://delta.mites.gob.es/Delta2Web/info/pdfs/Guia-cumplimentacion-PAT-Delta.pdf>; y Generalitat de Catalunya. Departament d'Empresa i Ocupació. Comunicació d'accidents de treball codis i classificacions. <https://conta.gencat.cat/conta/porta/>

2 Observatori del Treball i model productiu. Estadística d'accidents de treball. https://observatorit treball.gencat.cat/ca/ambits_tematicos/qualitat_treball/siniestralitat/estadistica_accidents_treball/

combinaciones de estas variables. La web también tiene la posibilidad de hacer consultas interactivas en las que se puede determinar el periodo temporal y las variables que interesa consultar.

VI. INSTITUT CATALÀ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL (ICSSL). GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

El ICSSL es el órgano técnico que gestiona la prestación del servicio de asesoramiento y asistencia técnica en materia de seguridad y condiciones de salud laboral. Organiza, desarrolla y promueve la investigación, y las actividades relacionadas tanto con la formación y su promoción, como las de desarrollo en materia de seguridad y salud en el trabajo. Entre sus funciones establecidas en el DECRETO 35/2022 de 1 de marzo, de reestructuración del departamento de empresa y trabajo que incluye entre otras:

Estas son las funciones del ICSSL recogidas en el Decreto de reestructuración de 2022.

Dirigir, coordinar y planificar las actuaciones internas y externas, así como la propuesta de actuaciones anuales y plurianuales en el ámbito de sus competencias.

- a) Coordinar la elaboración de estudios y de informes en materia de seguridad y salud laboral.
- b) Coordinar las relaciones con instituciones y organizaciones especializadas en materia de seguridad y salud laboral.
- c) Coordinar la propuesta de actuaciones anuales o plurianuales con la Dirección General de Relaciones Laborales, Trabajo Autónomo, Seguridad y Salud Laboral para promover la seguridad y salud laboral.
- d) Organizar la prestación del servicio de asesoramiento y de asistencia técnica en materia de seguridad y condiciones de salud laboral a la autoridad laboral y a organismos públicos, empresas y trabajadores/as.
- e) Proponer actuaciones y participar en las comisiones relacionadas con la seguridad y salud laboral del Consejo de Relaciones Laborales, en representación de la Dirección General de Relaciones Laborales, Trabajo Autónomo, Seguridad y Salud Laboral.
- f) Tomar parte en consejos, comisiones y ámbitos de participación relacionados con la seguridad y salud laboral.
- g) Organizar, desarrollar y promover la formación, investigación, búsqueda y actividades de desarrollo en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- h) Organizar, desarrollar y promover actividades relacionadas con la formación y promoción de la formación en materia de seguridad y salud laboral.
- i) Coordinar, en materia de mejora de las condiciones de trabajo y la seguridad y salud laboral, la cooperación y el intercambio de información y experiencias con otras administraciones públicas y entidades públicas y privadas.
- j) Coordinar los sistemas de información relativos a la seguridad y salud laboral dentro del ámbito de competencias de la Dirección General de Relaciones Laborales, Trabajo Autónomo, Seguridad y Salud Laboral.

- k) Coordinar la acreditación de servicios de prevención y la autorización de personas o entidades auditoras, así como otras actividades relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- l) Coordinar, con el resto de las comunidades autónomas, las actuaciones administrativas para la acreditación de los servicios de prevención ajenos y la autorización de las entidades auditoras del sistema de prevención de las empresas y de otras entidades relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- m) Coordinar los registros, trámites y comunicaciones derivados de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- n) Realizar las auditorías de los sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales implantados en el ámbito de la Administración de la Generalitat, de acuerdo con lo que prevé el Decreto 312/1998, de 1 de diciembre, por el que se crean los servicios de Prevención de Riesgos Laborales para el personal al servicio de la Administración de la Generalitat.
- o) Otras funciones de naturaleza análoga que le sean encomendadas por sus superiores jerárquicos.

Una de las áreas de las que se compone el *Institut Català de Seguretat i Salut Laboral* es el Área de Información y Registros que de acuerdo con el artículo 130 del Decreto 35/2022 se encarga específicamente de:

- Controlar y coordinar los registros, las comunicaciones y los trámites relacionados con la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud laboral.
- Controlar y coordinar los procedimientos de notificación de daños a la salud derivados del trabajo y de los accidentes de trabajo, así como el registro de las enfermedades profesionales.
- Coordinar la extracción y el tratamiento estadístico descriptivo de la información derivada de los registros, en colaboración con el Observatorio del Trabajo y Modelo Productivo.
- Recoger los datos de ámbito nacional y supranacional sobre siniestralidad comparada, en coordinación con el *Observatori del Treball i model productiu*.
- Coordinar la información derivada de los registros en materia de seguridad y salud laboral con otros departamentos, administraciones o agentes.
- Conocer y coordinar la elaboración periódica de comunicaciones, extractos y otros sobre la documentación mencionada.
- Llevar a cabo el asesoramiento técnico a los servicios territoriales en materia de registros de seguridad y salud laboral.
- Cualquier otra función de naturaleza análoga que le encomienden sus superiores jerárquicos.

Por tanto, desde esta área se gestiona y controla la aplicación CoNTA, se revisan y aceptan los comunicados de accidentes, tanto los entrados por CoNTA como por Delt@, se depuran los datos notificados de accidentes de trabajo, se coordinan con el *Observatori del Treball i model productiu* para realizar las estadísticas que publica este último, se coordinan e intercambian

datos con el Ministerio de Trabajo y Economía Social y también trabajan los datos y estadísticas en relación con peticiones de otras administraciones o dentro de la misma Administración en relación con objetivos concretos para determinados programas o proyectos de investigación.

En este sentido, el Área Técnica del mismo ICSSL en estos momentos, con el objetivo de prestar un servicio de asesoramiento especializado y establecer las medidas oportunas para prevenir los riesgos laborales o, cuando menos, para reducir su impacto, realiza un programa de visitas técnicas a las empresas que presentan una incidencia de accidentes de trabajo muy superior a la media de su sector, para ayudarles a detectar las causas y las medidas preventivas oportunas para evitar futuros accidentes en estas empresas.

También se crean diferentes documentos técnicos para ayudar en la prevención de riesgos laborales e impedir los accidentes³.

Por otro lado, su Área de Investigación en coordinación con sus otras áreas ha realizado diversos estudios e informes sobre la situación de la seguridad y la salud laboral en Cataluña entre otros informes de siniestralidad de Cataluña que buscaban realizar un análisis anual teniendo en cuenta más variables de las utilizadas habitualmente, para detectar posibles focos de siniestralidad y definir actuaciones más efectivas y eficaces dirigidas a reducir la accidentalidad laboral.

Respecto a la siniestralidad del año 2022⁴ analizada según actividad económica, los sectores de construcción y agricultura son los que presentan los índices de siniestralidad más elevados en el caso de los accidentes en jornada de trabajo graves y mortales. En el caso de los accidentes leves destacan la construcción y la industria. Analizando los datos a un nivel más desagregado, algunas divisiones destacan por presentar unos índices por encima del valor global de Cataluña, como las industrias extractivas, el suministro de agua y saneamiento o la construcción, con valores entre 1,9 y 2,4 veces superiores.

En cuanto a los índices de incidencia de los accidentes en jornada con baja y traumáticos en Cataluña, eran superiores los leves entre los trabajadores asalariados en relación con los trabajadores autónomos y en cambio los accidentes graves y mortales eran superiores en los trabajadores autónomos.

También se destacaba la diferencia entre los índices de incidencia según los tipos de contrato y la gravedad, de forma que el índice de incidencia de los accidentes en jornada con baja y traumáticos leves y mortales es superior en los trabajadores con contrato temporal, pero es muy similar para el caso de los accidentes graves.

En cuanto a la forma de contacto de los accidentes de trabajo en jornada con baja en Cataluña en 2021, el 31% de los accidentes leves estaban relacionados con sobreesfuerzos físicos, trauma psíquico, exposición a radiaciones, luz y ruido, mientras que más de la mitad de los accidentes graves se relacionaban con choques, golpes o aplastamiento contra objetos inmóviles o en movimiento y en el caso de los accidentes mortales, más de un tercio se relacionan con causas no traumáticas: infartos, derrames cerebrales y otras patologías. Este patrón era el mismo del año anterior.

3 Vid. Web del Institut Català de Seguretat i Salut Laboral.
https://treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/publicacions/

4 Institut Català de Seguretat i Salut Laboral. *La siniestralitat laboral a Catalunya 2022*.
https://treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/publicacions/estadistiques_estudis/

VII. INSPECCIÓN DE TRABAJO DE CATALUÑA. GESTIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

De acuerdo con la Ley 31/95, de 8 de noviembre, sobre prevención de riesgos laborales, en su artículo 9 sobre las funciones de la Inspección de Trabajo le atribuye:

- a) Vigilar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como de las normas jurídico-técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, aunque no tuvieran la calificación directa de normativa laboral, proponiendo a la autoridad laboral competente la sanción correspondiente, cuando comprobase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el capítulo VII de la presente Ley.
- b) Asesorar e informar a las empresas y a los trabajadores sobre la manera más efectiva de cumplir las disposiciones cuya vigilancia tiene encomendada.
- c) Elaborar los informes solicitados por los Juzgados de lo Social en las demandas deducidas ante los mismos en los procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- d) Informar a la autoridad laboral sobre los accidentes de trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros en que, por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe, así como sobre las enfermedades profesionales en las que concurran dichas calificaciones y, en general, en los supuestos en que aquélla lo solicite respecto del cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.
- e) Comprobar y favorecer el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los servicios de prevención establecidos en la presente Ley.
- f) Ordenar la paralización inmediata de trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgo grave e inminente para la seguridad o salud de los trabajadores.

En el marco de la Ley 23/2015, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las funciones encomendadas al cuerpo de inspectores de Trabajo en materia de accidentes de trabajo son de vigilancia y exigencia del cumplimiento de las normas legales, reglamentarias, concretamente deberán:

- Investigar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Instar del órgano administrativo competente la declaración del recargo de las prestaciones económicas en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional causados por falta de medidas de seguridad y salud laboral.
- Proponer recargos o reducciones en las primas de aseguramiento de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, en relación a las empresas por su comportamiento en la prevención de riesgos y salud laborales, con sujeción a la normativa aplicable.

Para llevar a cabo las funciones que le encomienda la normativa en relación a los accidentes de trabajo, la Inspección de Trabajo recibe las comunicaciones de todos los accidentes de trabajo, de los cuales, los clasificados como mortales, muy graves o múltiples son objeto de actuación prioritaria.

La comunicación de los accidentes clasificados como mortales, muy graves o múltiples es inmediata y se recibe a través de los cuerpos de seguridad y emergencia de Catalunya, a partir de esta comunicación se activa un servicio de guardia formado por un equipo de inspector/a de trabajo y técnico/a de prevención (técnico/a habilitado/a), que se persona en el lugar de los hechos e inicia investigación.

También se llevan a cabo investigaciones de otros accidentes de trabajo a petición de órganos judiciales o de otra administración o denuncias de personas trabajadoras. La Inspección de Trabajo puede planificar también actuaciones inspectoras en relación a la investigación de accidentes.

Las investigaciones de los accidentes de trabajo, además de la visita en el lugar de los hechos, incluye las comparecencias de personas responsables, representantes de los trabajadores y otras personas que puedan aportar información en relación al accidente, y consulta a bases de datos como CoNTA para poder extraer información complementaria y concluyen con un informe final de la investigación que recoge los hechos constatados, los posibles factores de riesgo que han influido directamente sobre la materialización del accidente e indirectamente.

A partir de esta información el resultado de las investigaciones puede finalizar con:

- Requerimiento para la adopción de medidas preventivas.
- Propuesta de sanción, cuando se hayan constatado incumplimientos tipificados en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social y se procederá a la propuesta de sanción.
- Propuesta de recargo de prestaciones cuando el accidente haya sido producido por falta de medidas de seguridad
- Orden de paralización inmediata en el caso de riesgos graves e inminentes.

Los resultados obtenidos de las investigaciones de accidente quedan recogidos en el informe de investigación que realiza el personal inspector. También se recogen datos a nivel interno, para ser tratados, en relación a:

- La persona accidentada edad, sexo, grado, tipo (accidente de trabajo/enfermedad profesional, accidente in itinere).
- El centro de trabajo (razón social, dirección, actividad económica).
- Resultado de la actuación inspectora (visitas, comparecencias, requerimientos, propuesta de infracción, propuesta de recargo).

Esta información se recoge en el momento de finalizar las actuaciones inspectoras y solo de los accidentes investigados.

VIII. CONCLUSIONES

Las empresas deben notificar los accidentes de trabajo para que los poderes públicos puedan extraer conocimiento para mejorar el diseño de sus políticas de promoción de la seguridad y salud laboral y que se ajusten mejor a las necesidades y a los problemas reales de las empresas. Tanto el Institut Català de Seguretat i Salut Laboral como la Inspección de Trabajo de Catalunya tienen acceso a los datos que se recogen en estas notificaciones.

En ambas organizaciones se realizan investigaciones y programas destinados a mejorar el conocimiento en relación a por qué se producen los accidentes de trabajo en Cataluña, con el objetivo final de prevenir futuros accidentes. Ello genera nuevos datos que en su mayor parte no están digitalizados en bases de datos si no en forma de informes.

Si la Inteligencia Artificial pudiera prever las empresas que con más probabilidad pueden tener accidentes y/o que puedan ser más graves o mortales, se podría actuar directamente sobre ellas, asesorándolas para tomar medidas preventivas o requiriendo la subsanación de los incumplimientos en materia preventiva y así optimizar las actuaciones y los recursos de las administraciones públicas disminuyendo los accidentes de Trabajo en Cataluña.

LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ERA DIGITAL. RETOS Y DESAFÍOS

MARÍA DEL CARMEN MACÍAS GARCÍA

Profesora Ayudante Doctora

Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

<https://orcid.org/0000-0002-6883-8446>

“Si se espera que una máquina sea infalible, tampoco puede ser inteligente”

ALAN TURING, PADRE DE LA IA

I. LUGARES DE TRABAJO SALUDABLES. CAMPAÑA DE LA AGENCIA EUROPEA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, EU-OSHA, por sus siglas en inglés), lleva casi diez años dedicando sus campañas de concienciación a los trabajos saludables, en esta ocasión y con el motivo de la gran amplitud que ha alcanzado la digitalización en los lugares de trabajo¹ ha puesto en marcha la iniciativa “Trabajo Seguro en la Era Digital”².

En la actualidad y con ámbito temporal de tres años, desde 2023 hasta el 2025, la sensibilización versa, en esta ocasión, sobre el impacto de las nuevas tecnologías digitales en el trabajo y los lugares de trabajo y los desafíos y oportunidades relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo (en adelante, SST).

¹ <https://osha.europa.eu/en/campaigns-and-awards/healthy-workplaces-campaigns>.

² <https://osha.europa.eu/en/campaigns-and-awards/healthy-workplaces-campaigns>.

Esta se encuentra relacionada con la denominada “visión cero” para las muertes que se producen en el ámbito laboral del Marco Estratégico que ha desarrollado la Unión Europea sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo³, así como con los objetivos de la Estrategia Digital Europea⁴.

Cinco áreas prioritarias dan estructura a la campaña:

- Trabajo en plataformas digitales
- Robótica avanzada e inteligencia artificial, automatización de tareas
- Trabajo remoto e híbrido
- Sistemas digitales inteligentes
- Gestión de trabajadores a través de inteligencia artificial

1. Trabajo seguro y saludable en la era digital

Las nuevas tecnologías, o ya no tan nuevas, ofrecen oportunidades muy valiosas en las formas en que se distribuye y realiza el trabajo. El cambio producido es inevitable en todas las empresas y organizaciones europeas.

En la actualidad donde predomina la inteligencia artificial (en adelante, IA), los macrodatos, la computación en la nube, los algoritmos, la robótica colaborativa, la realidad aumentada, etc... toda esta tecnología hace que se implanten soluciones digitales en el lugar de trabajo.

Ahora bien, todos estos avances nos llevan a plantearnos que oportunidades⁵ presentan a nivel de seguridad y salud en el trabajo:

- La automatización relega las tareas repetitivas, laboriosas e inseguras a las máquinas. La robótica y la IA apoyan y reemplazan a los trabajadores en entornos de trabajo peligrosos.
- Tecnologías digitales y rendimiento Las tecnologías de mejora (por ejemplo, exoesqueletos) mejoran el acceso al mercado laboral de los trabajadores desfavorecidos, como los trabajadores discapacitados, los inmigrantes o los trabajadores ubicados en áreas con escasas oportunidades de empleo.
- Mejor seguimiento combinado con grandes datos. Los datos permiten intervenciones más oportunas y eficaces
- Un mejor equilibrio entre el trabajo y la vida personal, flexibilidad y autonomía que experimentan los trabajadores que pueden trabajar desde casa.

Los datos de la encuesta OSH Pulse 2022 de EU-OSHA⁶ muestran que las tecnologías digitales se utilizan para controlar el ruido, los productos químicos, el polvo y los gases en el entorno laboral del 19,2% de los trabajadores europeos, y para controlar la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la postura y otros signos vitales de 7,4% de los trabajadores personalmente.

Los datos de la misma fuente también muestran que los trabajadores remotos desde el hogar tienen menos probabilidades de estar expuestos a la violencia o el abuso verbal por parte de clientes, pacientes y alumnos, o al acoso o la intimidación.

3 <https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/eu-strategic-framework-health-and-safety-work-2021-2027>.

4 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies>.

5 EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro y saludable en la era digital*. Luxemburgo, 2023, pág. 10.

6 <https://osha.europa.eu/es/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>.

Los teletrabajadores a domicilio informan exposición a violencia o abuso verbal en solo el 7,9% de los casos (15,7% en la población activa total) ya que trabajan principalmente en trabajos que implican una interacción reducida con terceros, y al acoso o intimidación en solo el 4,4% de los casos (frente al 7,3% de la población total) ya que el aislamiento social (incluido de compañeros y superiores) puede tener un papel atenuante a este respecto.

Vale la pena mencionar que el control remoto basado en el hogar los trabajadores son menos propensos a reportar una falta de autonomía o influencia sobre el ritmo de trabajo o procesos de trabajo (14,4%) respecto al total de trabajadores.

Ahora bien, estas nuevas oportunidades también presentan riesgos⁷ para la seguridad y salud en el trabajo.

- Monitoreo digital, pérdida de autonomía, intensificación del trabajo y presión para desempeñarse en un estándar determinado.
- Los puestos de mando intermedio se sustituyen por algoritmos que asignan tareas a los trabajadores y supervisan su desempeño.
- Pérdida del control del trabajo, fragmentación de los trabajos en tareas muy simples para ser ejecutadas de manera estándar, contenido reducido del trabajo y descualificación de los trabajos.
- Aislamiento de trabajadores, aumento de interacciones virtuales y pérdida de apoyo entre pares.
- Decisiones incorrectas o desleales sobre los trabajadores derivadas de procesos automatizados o semiautomatizados utilizando datos y/o software que contengan errores.
- Sistemas de empujones y sanciones y de calificación del desempeño de los trabajadores.
- Responsabilidad poco clara de la SST y la aplicabilidad del marco normativo existente en materia de SST.
- Movilidad, flexibilidad, disponibilidad 24/7 y difuminación de los límites entre el trabajo y la vida privada.

2. Prevención de riesgos asociados a la digitalización

Como cualquier otro riesgo de SST, los relacionados con la creciente digitalización del lugar de trabajo son prevenibles y manejables.

Pueden ser abordados por⁸:

- adoptar un enfoque centrado en el ser humano y de mando humano;
- garantizar a los empleadores, gerentes, trabajadores y sus representantes el acceso equitativo a la información;
- consulta y participación de los trabajadores y sus representantes, en línea con los requisitos del marco de SST, en las decisiones tomadas con respecto al desarrollo, implementación y uso de tecnologías y sistemas digitales;

7 EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...* pág. 11.

8 Ibidem, pág. 13.

- opera la herramienta digital, qué tipo de efectos puede crear y sus ventajas e inconvenientes; y
- fomentar un enfoque holístico en la evaluación de tecnologías y sistemas digitales mediante la inclusión de diferentes partes interesadas en el proceso de evaluación, que también debe cubrir los efectos que la digitalización tiene en los trabajadores y la sociedad en su conjunto.

II. MARCO NORMATIVO SOBRE DIGITALIZACIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El marco normativo aplicable a los lugares de trabajo seguros y saludables en la era digital está compuesto por la legislación específica en materia de SST.

También incluye una serie de iniciativas en el área de la digitalización llevadas a cabo a nivel de la UE en los últimos años que son relevantes o tienen implicaciones para la seguridad y salud en el trabajo.

Los riesgos derivados de la digitalización en el lugar de trabajo entran en el ámbito de aplicación de la Directiva 89/391/CEE⁹ y las legislaciones nacionales que la transpusieron a la ley. Además de proteger a los trabajadores de los riesgos relacionados con el trabajo, también establece la responsabilidad del empleador de garantizar la seguridad y salud en el trabajo.

Debemos recordar que el artículo 6 de la misma establece;

El empresario adoptará las medidas necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, incluyendo la prevención de riesgos laborales y la provisión de información y formación, junto con la provisión de la organización y los medios necesarios.

Algunos de los riesgos derivados del uso de tecnologías digitales en el lugar de trabajo se abordan mediante directivas específicas:

- la directiva sobre equipos con pantallas de visualización (Directiva 90/270/ CEE)¹⁰,
- la directiva de máquinas (Directiva 2006/42/EC)¹¹,
- el mercado CE garantiza la conformidad de los productos, especialmente relevante en los lugares de trabajo que utilizan robots colaborativos (cobots),
- la directiva de requisitos en el lugar de trabajo (Directiva 89/654/CEE)¹², sobre el mantenimiento técnico del lugar de trabajo y de los equipos y,

9 Directiva 89/391/CEE del Consejo: medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/health-and-safety-at-work-general-rules.html>.

10 Directiva del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE. «DOCE» núm. 156, de 21 de junio de 1990, páginas 14 a 18 (5 págs.). DOUE-L-1990-80727.

11 Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición). «DOUE» núm. 157, de 9 de junio de 2006, páginas 24 a 86 (63 págs.). DOUE-L-2006-81063.

12 Directiva del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). «DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 1 a 12 (12 págs.). DOUE-L-1989-81589.

- la directiva sobre el uso de equipos de trabajo (Directiva 2009/104/CE)¹³ aborda las posiciones adoptadas por los trabajadores al utilizar los equipos de trabajo y deja claro que los empleadores deben considerar principios ergonómicos para cumplir con los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo,
- la directiva de información y consulta de los trabajadores (Directiva 2002/14/CE)¹⁴ estipula que, en los lugares de trabajo más grandes, los trabajadores deben ser consultados o informados sobre las decisiones que podrían conducir a cambios significativos,
- la directiva sobre el tiempo de trabajo (Directiva 2003/88/CE)¹⁵ también es relevante para el uso seguro de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo. Establece los periodos mínimos descanso diario, semanal, vacaciones anuales, pausas y tiempo máximo de trabajo semanal.

Además, cabe mencionar que el reglamento general de protección de datos (Reglamento (UE) 2016/679)¹⁶ contiene una serie de disposiciones que protegen a los trabajadores de la recopilación y el uso desleal, no transparente e injustificado de datos personales facilitados por las tecnologías digitales y ampliamente empleados en la gestión algorítmica o basada en IA de los trabajadores.

Por último, el marco estratégico de SST de la UE para 2021- 2027 actualizó los estándares de protección de los trabajadores y abordó los riesgos laborales tradicionales y nuevos, incluidos los derivados de la digitalización.

III. ÁMBITOS PRIORITARIOS DE LA CAMPAÑA

Como se ha mencionado en el punto 1 la campaña versa sobre cinco áreas¹⁷:

1. Trabajo de plataforma digital

El trabajo en plataformas digitales promete altos niveles de flexibilidad y autonomía para el trabajador con respecto a cuándo y cuánto trabajar¹⁸, pero esto está sujeto a diferentes grados dependiendo de las modalidades de trabajo, el tipo de trabajo y las habilidades requeridas, ya que el trabajo puede ser alto, calificado o poco calificado.

En ocasiones, el trabajo en plataformas digitales brinda oportunidades de empleo en áreas geográficas donde tales oportunidades son escasas y para colectivos de trabajadores que tienen dificultades para acceder al mercado laboral.

13 Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE). «DOUE» núm. 260, de 3 de octubre de 2009, páginas 5 a 19 (15 págs.). DOUE-L-2009-81911.

14 Directiva 2002/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2002, por la que se establece un marco general relativo a la información y a la consulta de los trabajadores en la Comunidad Europea. «DOCE» núm. 80, de 23 de marzo de 2002, páginas 29 a 34 (6 págs.). DOUE-L-2002-80524.

15 Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo. «DOUE» núm. 299, de 18 de noviembre de 2003, páginas 9 a 19 (11 págs.) DOUE-L-2003-81852.

16 REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

17 EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...*pág. 19.

18 PRASSL, J., Collective Voice in the Platform Economy: Desafíos, oportunidades, soluciones, Confederación Europea de Sindicatos, Bruselas, 2018.

En un reciente informe de investigación de la EUOSHA¹⁹, el trabajo en plataformas digitales se define como “todo el trabajo remunerado proporcionado a través de una plataforma en línea o mediado por ella”.

Más de 500 plataformas están activas en la UE e incluyen empresas internacionales y pequeñas empresas emergentes nacionales o locales. Si bien la mayoría brinda servicios en el lugar, muchos están completamente en línea.

Teniendo en cuenta la creciente heterogeneidad del trabajo de las plataformas digitales, es útil clasificarlas para comprender mejor las oportunidades y los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.

En función de una serie de dimensiones, se pueden identificar cuatro tipos principales de plataformas²⁰:

- La primera dimensión a considerar es el formato de provisión de mano de obra, ya sea en línea o en el lugar. Si bien la correspondencia real de los trabajadores de la plataforma con los clientes se realiza en línea, el trabajo en sí se realiza en el lugar o en línea desde cualquier ubicación.
- La segunda dimensión es el nivel de habilidad requerido para ejecutar la tarea. Esto puede ser bajo o alto y se mide en términos del contenido, la escala y la complejidad de la tarea que afecta los riesgos de SST que enfrentan los trabajadores de la plataforma.
- La tercera dimensión es el nivel de control que ejerce la plataforma. Con un rango de menor a mayor, muestra el grado de subordinación, que es el principal criterio legal utilizado para determinar la situación laboral y las normas de seguridad y salud en el trabajo aplicables. Pero el nivel de subordinación también revela la dependencia de las plataformas laborales digitales en la gestión algorítmica.

Por cada oportunidad que ofrece el trabajo de la plataforma digital, hay más de un desafío y riesgo de SST para los trabajadores.

Los trabajadores de plataformas suelen clasificarse como autónomos, por lo que la aplicabilidad de las disposiciones sobre SST y las normas laborales para ellos es limitada en la mayoría de los Estados miembros.

Además, la clasificación legal de los trabajadores de plataformas es otro factor para tener en cuenta. Además, el trabajo en plataforma a menudo implica tareas adicionales o una combinación diferente de tareas que pueden hacer que los trabajadores estén más expuestos a riesgos que los trabajadores que realizan tareas comparables fuera de la economía de plataforma.

Una investigación reciente de EU-OSHA²¹ muestra que el trabajo en plataforma está asociado con una serie de riesgos para la SST, incluidos el aislamiento profesional y la soledad, junto con la intensificación del trabajo, jornadas largas y gestión algorítmica, seguimiento y vigilancia digital. Un equilibrio borroso entre el trabajo y la vida personal que puede conducir a circunstancias altamente estresantes también es común en los trabajadores de plataformas.

19 LENAERTS, K., WAEYAERT, W., SMITS, I. y HAUBEN, H., Digital Platform Work and Occupational Safety and Health: A review, EUOSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021. (<https://osha.europa.eu/en/publications/digitalplatformworkandoccupationalafetyandhealth>).

20 EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...* pág.20.

21 <https://osha.europa.eu/es/themes/digitalisation-work>.

La mayoría de los riesgos y desafíos relacionados con la SST para los trabajadores de plataformas son similares a los de cualquier otro trabajador que realice las mismas tareas fuera de la economía de plataformas, aunque también existen riesgos relacionados con la forma en que se organiza, diseña y gestiona el trabajo en plataformas.

Además, el trabajo en plataformas digitales a menudo implica trabajos en ocupaciones y sectores que están asociados con peores condiciones laborales.

En este contexto, la campaña tiene como objetivo crear conciencia y promover el conocimiento sobre los desafíos y riesgos de SST relacionados con el trabajo de la plataforma digital dirigida a una variedad de partes interesadas, con un enfoque especial en las propias plataformas, los trabajadores de la plataforma y los responsables de la formulación de políticas y decisiones.

También se encuentran disponibles herramientas prácticas para prevenir riesgos relacionados con el trabajo en plataforma.

2. Automatización de tareas²²

Los sistemas robóticos colaborativos avanzados (cobots) que interactúan estrechamente con los humanos se están integrando cada vez más en los lugares de trabajo de toda Europa, junto con el software basado en IA que se utiliza actualmente en una serie de aplicaciones.

Debido a la variedad de tecnologías y aplicaciones, un enfoque en tareas en lugar de trabajos es un enfoque efectivo ya que estas tecnologías (de automatización) ayudan o sustituyen funciones individuales en tareas específicas.

El enfoque de tareas permite una comprensión más matizada y detallada de qué aspectos específicos del trabajo humano se pueden automatizar más fácilmente. Para realizar diferentes tareas, son necesarias funciones cognitivas, como el procesamiento de información, o acciones físicas, como la manipulación de objetos. Por lo tanto, se pueden definir dos categorías principales de sistemas, los de automatización de tareas cognitivas y los de automatización de tareas físicas. También existen sistemas que pueden realizar ambos tipos de tareas.

Los sistemas robóticos avanzados y basados en IA brindan oportunidades para trabajadores y empleadores, ya que pueden realizar tareas repetitivas o de alto riesgo que los trabajadores deben realizar en su trabajo diario, que están asociadas con una serie de riesgos de SST tradicionales y emergentes, dejando las tareas de bajo riesgo y el contenido creativo del trabajo a los trabajadores.

Los sistemas robóticos avanzados y basados en la automatización de tareas brindan un potencial significativo para la prevención, en términos de exposición de los trabajadores a entornos peligrosos, y pueden liberar tiempo de los trabajadores para el aprendizaje continuo y para ejercitar o desarrollar la creatividad, lo que beneficiaría tanto a los trabajadores como a los empleadores.

Por lo tanto, los sistemas robóticos avanzados y basados en IA para la automatización de tareas representarían una oportunidad siempre que los trabajadores mantengan el control de todo el proceso de trabajo de manera transparente. Sin embargo, la falta generalizada de una comprensión adecuada de los sistemas robóticos avanzados y basados en IA para la automatización de tareas, cobots y tecnologías asociadas puede resultar en una conciencia limitada de las oportunidades que pueden traer tales tecnologías y sus implicaciones para la SST.

²² EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...*pág.23.

Sin embargo, el uso de tecnologías digitales para los procesos de automatización también conlleva una serie de riesgos y desafíos potenciales, como la pérdida de conciencia de la situación humana, el exceso de confianza o la posible pérdida de habilidades específicas de los trabajadores, como se muestra en la investigación reciente de EU-OSHA sobre digitalización en el trabajo nombrada anteriormente. Los beneficios previstos de la automatización y los desafíos están relacionados con qué y cuántas funciones se automatizan.

Para brindar un asesoramiento significativo para la prevención, la política y la práctica con respecto a las TIC basadas en IA y los robots avanzados en el lugar de trabajo, es necesario considerar todos los aspectos relevantes de un sistema de trabajo.

Los principales riesgos entre sectores, trabajos o tareas son el miedo a la pérdida del trabajo, los impactos negativos de las transformaciones laborales y la falta de confianza en los sistemas junto con la posible pérdida de autonomía a través de ellos.

La pérdida de privacidad también podría ser una preocupación, ya que los sistemas basados en IA por diseño a menudo recopilan y, en cierta medida, analizan datos.

En términos de cambios organizacionales, uno de los mayores desafíos es la demanda de actualización. Esto implica capacitar al personal en el trabajo con la tecnología robótica avanzada, al mismo tiempo que se evita la descualificación y la pérdida de otras competencias.

Los aspectos físicos incluyen resultados relacionados con la salud física como colisiones (por ejemplo, entre robots y trabajadores) y la aparición de trastornos musculoesqueléticos debido a movimientos repetitivos en la interacción con los sistemas robóticos. Los resultados relacionados con la dimensión psicosocial incluyen factores como el bienestar, la motivación, el estrés y la fatiga, y están relacionados con los índices de salud, como la productividad y el ausentismo.

3. Trabajo remoto e híbrido²³

El trabajo remoto e híbrido, cuando se basa en un acuerdo entre trabajadores y empleadores, permite una mayor flexibilidad y, por lo tanto, un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal, con un impacto positivo en la motivación y el compromiso de los trabajadores y, en consecuencia, en su productividad. Además, el trabajo remoto desde el hogar reduce los tiempos de viaje y el hogar.

El trabajo remoto e híbrido también presenta desafíos y riesgos para los trabajadores. Los riesgos se derivan del aislamiento y el trabajo solitario, la intensificación del trabajo, las jornadas laborales largas o irregulares, la disponibilidad continua solicitada, el desapego de la realidad y el monitoreo y la vigilancia digitales.

Además, los conflictos entre la vida privada y la laboral pueden tener un impacto negativo en la salud y el bienestar de los trabajadores, ya que pueden generar estrés. La falta de información sobre la prevención de la SST en entornos remotos y virtuales accidentes de trabajo y también podría permitir la reducción de los costos relacionados con la oficina.

El trabajo remoto también puede permitir que los trabajadores sean retirados de entornos de alto riesgo o que realicen tareas de alto riesgo cuando el trabajo se puede proporcionar de forma remota.

23 EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...* pág.26.

La campaña busca sensibilizar y aumentar el conocimiento sobre las oportunidades, los desafíos y los riesgos de SST relacionados con el trabajo remoto para todos los trabajadores, así como las prácticas de prevención y las herramientas prácticas para evaluar los riesgos.

Los empleadores tienen un papel crucial en la prevención de riesgos relacionados con el trabajo remoto e híbrido.

En primer lugar, los empleadores pueden regular el trabajo remoto e híbrido a través de una política clara, que debe incluir disposiciones sobre cómo evaluar y gestionar los riesgos laborales, el equipo ergonómico, las horas de disponibilidad de los trabajadores remotos y los resultados esperados.

La evaluación de riesgos obligatoria del empleador también debe cubrir el trabajo remoto de acuerdo con las legislaciones nacionales y de la UE.

La participación de los trabajadores en el proceso de evaluación de riesgos del trabajo remoto proporciona información clave para dar los siguientes pasos hacia un plan de acción para prevenir riesgos, crear conciencia entre los trabajadores remotos y la gerencia y promover la adopción de comportamientos seguros.

Para llevar a cabo evaluaciones de riesgos y prevención de riesgos eficaces, los empleadores deben mantenerse a sí mismos y a sus trabajadores bien informados y capacitados. Como parte del HWC 2023–2025, EU-OSHA ha desarrollado una lista de verificación²⁴.

Los recursos, como la herramienta de evaluación de riesgos interactiva en línea (OiRA)²⁵ pueden ofrecer apoyo a los empleadores y representantes de los trabajadores para implementar el trabajo remoto de manera segura.

Otros ejemplos de iniciativas de empleadores para apoyar a los trabajadores remotos incluyen:

- asistencia técnica y capacitación para ayudar a los trabajadores remotos a hacer un uso óptimo de las estaciones de trabajo;
- cambios en la organización del trabajo y formación para ayudar a los trabajadores remotos a mantenerse activos durante toda la jornada laboral;
- sensibilizar a los trabajadores remotos y sus supervisores sobre los factores de riesgo relacionados con el trabajo remoto y como enfrentarlos; y
- proporcionar equipo ergonómico.

4. Gestión de trabajadores a través de inteligencia artificial²⁶

La digitalización está cambiando la forma en que se organiza y gestiona el trabajo. Los nuevos sistemas digitales basados en IA se utilizan cada vez más.

Cuando estos sistemas se utilizan en el lugar de trabajo, se sigue un proceso específico para llegar a una predicción, recomendación o decisión con respecto a los trabajadores:

- los datos sobre los trabajadores, su lugar de trabajo y/o el trabajo que realizan se recopilan mediante el seguimiento o la vigilancia de los trabajadores;

²⁴ <https://osha.europa.eu/es/publications/occupational-safety-and-health-europe-state-and-trends-2023>.

²⁵ <https://oiraproject.eu/es/what-oir-a>.

²⁶ EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Trabajo seguro...* pág.29.

- los datos se procesan de modo que una IA o el sistema basado en algoritmos puede usarlos, y el procesamiento puede incluir, entre otros, la extracción de puntos clave de la información textual, la estructuración de los datos recopilados en forma tabular y el cálculo de algunas estadísticas;
- los datos procesados se introducen en una IA sistema basado en algoritmos que proporciona resultados en forma de predicción, recomendación o decisión sobre cuestiones de gestión de trabajadores;
- la salida se envía a aquellos: humanos o máquinas: que tomen decisiones basadas en él, como cambiar o modificar;
- el trabajo (asignación de tareas o cómo se realizan las tareas);
- el lugar de trabajo/espacio de trabajo (cómo se organiza el trabajo).
- mano de obra/trabajadores (cómo se disciplina o recompensa a los trabajadores).

Estos sistemas de gestión de trabajadores se pueden utilizar para la toma de decisiones semiautomática o totalmente automatizada.

La toma de decisiones automatizada significa que los sistemas basados en IA o algoritmos toman decisiones por sí mismos sin necesidad de supervisión humana.

Vale la pena mencionar que, aunque la toma de decisiones completamente automatizada es técnicamente posible, está sujeta a regulaciones. Por ejemplo, el reglamento general de protección de datos de la UE²⁷ prescribe que el interesado, que en este caso es el trabajador, “tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos que le conciernen o que le afecten significativamente de modo similar».

Si bien el propósito de estos sistemas y tecnologías digitales es mejorar la SST, también conllevan una serie de riesgos y desafíos que se derivan principalmente del hecho de que los datos que recopilan a veces pueden ser inexactos, limitados o contener errores. Además, los trabajadores pueden comenzar a confiar demasiado en esa tecnología que a veces puede ser defectuosa, lo que aumenta el riesgo de accidentes en lugar de reducirlo.

Por otro lado, los trabajadores pueden sentir que están perdiendo el control sobre las tareas que realizan.

Los principales desafíos también pueden estar relacionados con el (mal) uso y la (mala) interpretación de los datos recopilados, lo que puede dar lugar a conclusiones erróneas que, a su vez, pueden tener implicaciones cuando los datos se utilizan para diseñar intervenciones o medidas preventivas. Además, la disponibilidad de estándares en esta área es mínima.

Para abordar los problemas derivados del despliegue de estos sistemas y tecnologías para mejorar la SST en el lugar de trabajo, es importante involucrar a los trabajadores y sus representantes. Esto no solo debe tener lugar en la etapa de diseño, sino también durante la implementación y el uso de estos sistemas y tecnologías.

Esto aumentará la participación de los trabajadores y garantizará el cumplimiento de las reglamentaciones existentes. A su vez, el uso seguro de estos sistemas beneficiará la SST en el lugar de trabajo y protegerá a los trabajadores de los efectos negativos.

27 Artículo 22.

Para que la implementación de estos nuevos sistemas de monitoreo de SST en el lugar de trabajo sea exitosa, es importante;

- considerar desde la etapa inicial de diseño que los posibles impactos positivos y negativos de la adopción de nuevos sistemas de seguimiento de la SST pueden ser;
- ser transparente sobre cómo se utilizan los datos, quién puede acceder a ellos y quién es su propietario, y garantizar una sólida seguridad de los datos;
- garantizar que el diseño y la implementación respeten el principio de mando humano;
- invitar a los trabajadores y sus representantes a participar en el diseño e implementación de los sistemas; y
- asegurar que los nuevos sistemas tengan un impacto positivo en términos de riesgos de salud y seguridad de todo tipo.

IV. SISTEMAS DE MONITOREO DIGITAL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO²⁸

Los sistemas y tecnologías digitales están transformando el mundo del trabajo tanto para los empleadores como para los trabajadores. Su aparición también influye en la gestión y mejora de la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el lugar de trabajo, así como en la naturaleza, ubicación y organización del trabajo.

Los sistemas de monitoreo de SST utilizan cada vez más tecnologías digitales (TIC, cámaras, dispositivos portátiles, equipos de protección personal inteligentes, inteligencia artificial, etc.) para recopilar y analizar datos.

Estos nuevos tipos de sistemas digitales de monitoreo de SST ofrecen una amplia gama de oportunidades para mejoras sustanciales en SST, que incluyen:

- mejorar la seguridad de los trabajadores y la conciencia sobre la salud;
- mejorar la asignación de tareas y turnos;
- prevención y reducción de accidentes;
- aumentar el bienestar;
- adaptar las soluciones a las necesidades específicas;
- disminuir el estrés o las lesiones ocupacionales;
- minimizar las consecuencias de los accidentes; y
- el control sobre las decisiones, etc.

A pesar de sus muchos beneficios conocidos y potenciales, los nuevos sistemas de seguimiento de la SST pueden desencadenar o aumentar los riesgos para la salud y la seguridad física, los riesgos psicosociales, la difuminación de la responsabilidad en materia de SST o ciertas limitaciones en materia de formación.

28 EU-OSHA. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Sistemas de monitoreo digital inteligente para el seguimiento de la seguridad y salud: oportunidades y retos. 2023. <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital>

Los lugares de trabajo europeos utilizan cada vez más los sistemas digitales de seguimiento de la SST, en particular en industrias en las que los trabajadores están expuestos a niveles más altos de riesgos de SST debido a entornos (peligrosos) específicos, pero, en general, su adopción sigue siendo relativamente lenta y limitada.

Factores como el alcance del avance tecnológico y la transición digital, el tamaño de la empresa, la legislación y la normalización en relación con los cambios tecnológicos y las implicaciones para la SST, y los factores organizativos influyen en la adopción de los sistemas digitales de seguimiento de la SST.

A pesar de estas condiciones subyacentes, la escasez de evidencia sobre el uso y la eficacia de estos sistemas y las tecnologías en las que se basan impide que los empleadores tomen decisiones informadas sobre si pueden usar y qué sistemas pueden usar en su organización para mejorar la SST de los trabajadores.

1. Detección y prevención de daños (enfoque proactivo)

Los sistemas digitales de seguimiento de la SST pueden contribuir a la prevención de daños mediante la recopilación de datos precisos y completos, que pueden analizarse y utilizarse para realizar ajustes en el lugar de trabajo destinados a mejorar la SST de los trabajadores, por ejemplo, mediante la medición de la exposición a riesgos ergonómicos y la identificación de riesgos relacionados con la planta y las instalaciones.

Los sistemas digitales de monitoreo de SST también pueden prevenir daños al identificar el comportamiento peligroso de los trabajadores y respaldar la capacitación personalizada para permitir un mejor uso de estos sistemas. También pueden identificar problemas de salud y bienestar individuales y respaldar evaluaciones de riesgos en línea e inspecciones remotas.

2. Minimizar las consecuencias de los accidentes y mejorar la investigación y la notificación (enfoque reactivo)

Los sistemas digitales de monitoreo de SST presentan una variedad de oportunidades para minimizar las consecuencias de accidentes o emergencias al permitir intervenciones rápidas y la notificación e investigación de accidentes. Estos sistemas pueden minimizar el daño al señalar una emergencia y enviar datos de ubicación precisos, sugiriendo a los trabajadores cómo deben comportarse en una situación peligrosa.

También ayudan a investigar accidentes de forma rápida, segura y eficaz, y permiten la notificación de accidentes de manera eficiente y con menos estigma.

-Señalización y localización de emergencias; Los sistemas de seguimiento de la SST basados en el seguimiento por GPS permiten localizar de forma rápida y precisa a los trabajadores, que de otro modo estarían en riesgo de muerte o daños graves, y llevarlos a un lugar seguro. Esto se puede usar, por ejemplo, para camioneros en apuros, para bomberos que ingresan a un área de rescate peligrosa con fuego, humo y altas temperaturas, o mineros y trabajadores de la construcción que están atrapados o que se han caído.

Los sistemas de monitorización de SST permiten la señalización automática de una emergencia, por ejemplo, mediante la detección de caídas mediante acelerómetros. También pueden enviar alertas de pánico automáticas, incluso cuando el trabajador no puede realizar una llamada de emergencia. Como los trabajadores pueden ubicarse con precisión, las operaciones de rescate pueden tomar menos tiempo.

Hay nuevas soluciones portátiles para trabajadores en entornos de trabajo aislados, que tienen una función de hombre caído integrado en un auricular digital para usar en caso de pérdida del conocimiento o lesión incapacitante.³⁰ Las minas conectadas a través de WSN también permiten ubicar rápidamente a los trabajadores y evaluar si se están moviendo o no.

Esta vigilancia en tiempo real es posible gracias a Bluetooth, estaciones WiFi y WiFi subterráneo o 5G. Los vehículos aéreos no tripulados (UAV) también ofrecen capacidades significativas en términos de búsqueda y rescate, tanto en superficie como bajo tierra. Los drones autónomos²⁹ pueden sortear peligros en entornos mineros subterráneos o pueden usarse en la industria petroquímica para identificar y localizar víctimas.

-Respuesta a emergencias o accidentes; los sistemas digitales de monitoreo de la SST también pueden ayudar cuando se trata de emergencias o accidentes. Wearables y RA permitir que la información (video, audio, imágenes, texto) se entregue rápidamente y se acceda fácilmente, por ejemplo, a través de gafas inteligentes, para que un trabajador pueda tomar una decisión más informada sobre cómo responder mejor a la situación en la que se encuentra.

En el caso de los bomberos, los EPI inteligentes cuentan con sistemas de refrigeración activa. Si bien sumergir la mano y el antebrazo en agua fría es la forma más simple y efectiva de reducir el estrés por calor³⁰, los sistemas de enfriamiento automático se encuentran entre las características preferidas para el EPP inteligente del futuro.

Los drones no solo pueden proporcionar la ubicación de los trabajadores durante las operaciones de búsqueda y rescate, sino que también pueden detectar defectos en los equipos que se utilizan. Esto será útil para quienes ideen formas de minimizar el daño potencial y también para entregar nuevos equipos que puedan ser necesarios, como aparatos de respiración para los trabajadores en una emergencia minera.

-Investigación y notificación de accidentes; Los sistemas digitales de monitoreo de SST pueden respaldar la investigación de accidentes al proporcionar datos sobre dónde ocurrió el accidente, quién estuvo presente y quiénes eran las víctimas, qué acciones y/o condiciones lo provocaron y qué sucedió durante el accidente y las operaciones de rescate posteriores (cuando necesario). Esto puede ayudar a establecer una cadena de eventos.

Se pueden obtener datos de accidentes precisos e imparciales de manera rápida y eficiente mediante el uso de SST digital sistemas de seguimiento, que pueden ser suficientes para fines de investigación o pueden proporcionar una buena base para una investigación más profunda, o para complementarla.

Se pueden recopilar datos sobre la exposición a varios tipos de peligros a través de dosímetros, radiómetros, acelerómetros, WSN o AR. Los datos también pueden estar en formato de geolocalización, imágenes, sonidos y movimiento.

Los datos recopilados a través de los sistemas digitales de seguimiento de la SST también pueden proporcionar información sobre cómo funcionan las operaciones de rescate y se puede mejorar en términos de tiempo de respuesta y acción tomada.

Los sistemas digitales de seguimiento de la SST también brindan la posibilidad de generar informes rápidos y precisos³⁶. Por ejemplo, las aplicaciones (para teléfonos inteligentes) pueden sustituir los engorrosos informes en papel, que también son más fáciles de archivar y recuperar.

29 <https://www.incibe.es/incibe-cert/blog/el-peligro-los-drones-entornos-industriales>.

30 https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_462.pdf/9f976f99-fbd2-4e12-b2e0-a35358a99eaf.

Este también es el caso de las grabaciones de audio y visuales de la escena del accidente, que pueden enviarse automáticamente al oficial de SST responsable.³⁷ Sin tecnología digital, este es a menudo un proceso largo y pesado, que puede aumentar el estrés de haber experimentado o presenciado un accidente.

Subnotificación, que puede deberse al largo y oneroso proceso de notificación. Como, el estigma y la vergüenza asociados a estar involucrado en un accidente pueden mitigarse con la tecnología digital como consecuencia de la notificación inmediata y/o automática.

V. DESAFÍOS EN LA ERA DIGITAL Y LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO³¹

A pesar de los muchos beneficios reconocidos y potenciales del uso de sistemas digitales de monitoreo de SST, aún quedan desafíos. Estos surgen de las compensaciones potenciales que se deben hacer entre los beneficios y los riesgos de estos sistemas. Su uso tiene implicaciones para la recopilación y protección de datos, el funcionamiento de los sistemas de seguimiento de la SST en entornos de la vida real, las relaciones laborales y las responsabilidades y límites de la SST.

Los sistemas digitales de seguimiento de la SST también brindan la posibilidad de generar informes rápidos y precisos³⁶. Por ejemplo, las aplicaciones (para teléfonos inteligentes) pueden sustituir los engorrosos informes en papel, que también son más fáciles de archivar y recuperar.

Este también es el caso de las grabaciones de audio y visuales de la escena del accidente, que pueden enviarse automáticamente al oficial de SST responsable.³⁷ Sin tecnología digital, este es a menudo un proceso largo y pesado, que puede aumentar el estrés de haber experimentado o presenciado un accidente.

En cuanto a los riesgos físicos el uso de la monitorización mediante exoesqueletos, que al reducir la presión en algunas partes del cuerpo puede modificar la redistribución del esfuerzo, puede dar lugar a la aparición de nuevas limitaciones biomecánicas y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos³².

Los exoesqueletos también pueden dificultar el movimiento, y dar lugar a colisiones debido a su estructura voluminosa, pueden causar molestias, irritación de la piel, aumentar la carga cardiovascular y el estrés, o hacer que los trabajadores confíen demasiado en sus capacidades, dándoles una sensación de invulnerabilidad que podría provocar accidentes. La realidad virtual y la realidad aumentada puede causar desorientación, mareos por movimiento (también llamado mareo cibernético) y fatiga visual, debido en gran parte al hardware, el contenido y factores relacionados con el ser humano.

También se presentan desafíos relacionados con el funcionamiento de los sistemas de monitoreo de la SST en entornos de la vida real. Incluso cuando las tecnologías están certificadas, su precisión para recopilar datos precisos se evalúa primero en entornos de tipo laboratorio que pueden no reproducir con precisión las condiciones de trabajo adversas.

Este es particularmente el caso en el trabajo en los ambientes que pueden limitar la precisión del sensor o en entornos donde las tecnologías pueden enfrentar desafíos inesperados: por ejemplo, es posible que las cámaras térmicas en los sistemas de drones no puedan ubicar a un trabajador. Interfaces hombre-máquina (rostro, gestos, voz, movimiento ocular, señales

31 EU-OSHA. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Sistemas de monitoreo digital inteligente para el seguimiento de la seguridad y salud...* pág. 10.

32 Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana. Futuro del Trabajo y Digitalización: desafíos para la prevención de riesgos laborales en la Comunitat Valenciana". https://www.cev.es/wp-content/uploads/CEV_ESTUDIO-FUTURO-DEL-TRABAJO-Y-DIGITALIZACI%C3%93N.-DESAF%C3%82OS-PARA-LA-PRL-EN-LA-CV.pdf.

cerebrales) podría malinterpretar señales corruptas o de baja potencia, por ejemplo, debido a que las baterías se están agotando o a interferencias.

Las nuevas tecnologías digitales pueden funcionar mal. Las baterías no solo pueden ser ineficientes o dejar de funcionar en situaciones ambientales difíciles, sino que también pueden sobrecalentarse, incendiarse o explotar. Un chaleco basado en sensores puede ser vulnerable a la penetración de agua en sus áreas eléctricas, lo que puede provocar cortocircuitos o descargas eléctricas, pueden presentar también un riesgo de seguridad para los trabajadores cercanos debido a un mal funcionamiento del sistema o ataques cibernéticos.

Esto es particularmente cierto para los vehículos aéreos no tripulados semiautónomos o autónomos no operados por humanos. Los sistemas de seguimiento de la SST también pueden intensificar el trabajo y, por tanto, causar daños a los trabajadores.

Dado que los sistemas de seguimiento de la SST tienen implicaciones financieras: algunas empresas podrían querer combinar sus funciones de SST con funciones para aumentar la productividad y, por tanto, reducir los costes (p. ej., despidiendo o no contratando trabajadores). En tales casos, un trabajador existente podría tener que lidiar con una carga de trabajo adicional.

Encontramos también desafíos relacionados con la recopilación y protección de datos, en tanto en cuanto, los sistemas de monitoreo digital pueden respaldar las mejoras de la SST a través de la recopilación de datos precisos y el análisis significativo de las tendencias a niveles agregados, pero también pueden ser percibidos como una invasión de la privacidad por parte de los trabajadores, lo que puede ser estresante y conducir a la alienación en el trabajo.

Hay una serie de preguntas importantes con respecto a la privacidad, la propiedad y la seguridad de los datos, vinculadas al diseño y uso de los sistemas de monitoreo de SST, ya que los dispositivos digitales recopilan grandes cantidades de datos, que pueden ser datos personales confidenciales (por ejemplo, relacionados con el origen étnico, datos de salud, genéticos y biométricos).

Por lo tanto, para los trabajadores y representantes de los trabajadores es importante comprender quién tiene derecho a ver y utilizar los datos, qué tipo de datos se recopilan, cómo se almacenan y transfieren a terceros, como proveedores de servicios externos, y cómo o cuándo los datos serán eliminados. Además, también existe el riesgo de violaciones y robos de datos.

Es importante que los trabajadores entiendan qué tipos de medidas de seguridad existen para protegerlos contra el acceso no autorizado a los datos y para que sean incluidos en los procesos que deciden el uso de sistemas digitales de monitoreo de SST en el lugar de trabajo o en ubicaciones remotas.

Otro aspecto a tener en cuenta es la finalidad para la que se utilizan los datos. Hay casos, por ejemplo, de vigilancia digital vinculada a la intensificación del trabajo. Los trabajadores y sus representantes a veces perciben que la gerencia está utilizando sistemas de monitoreo de SST para aumentar el control sobre el desempeño de los trabajadores en el contexto de objetivos cada vez más desafiantes. Sistemas de monitoreo de SST para teletrabajadores también puede incluir riesgos y desafíos relacionados con el monitoreo del desempeño.

Sobre la base de los datos recopilados, los empleadores pueden saber dónde están los trabajadores, qué están haciendo, qué tan (cansados) se sienten o si están durmiendo. También pueden averiguar cuánto tiempo pasa alguien en ir al baño. Esto puede generar ansiedad y estrés debido a una cultura siempre activa y miedo a la vigilancia anticipada, por ejemplo, en los

casos en que la tecnología digital envía con frecuencia alertas, advertencias y recordatorios, que pueden ser estresantes ya que dan una sensación de supervisión constante.

La IA, el ML, el aprendizaje profundo y los algoritmos también pueden tener efectos adversos en los trabajadores. Por ejemplo, cuando está a punto de ocurrir un accidente, la IA puede tener la tarea de tomar decisiones que pueden salvar vidas, por lo que es importante que estos sistemas tengan datos confiables, precisos e imparciales; que tengan la 'inteligencia' adecuada para lograr metas complejas; y que son capaces de reducir los riesgos sin causar más daño.

Para la dirección de la empresa, la gran cantidad de datos recopilados y que necesitan interpretación puede dar lugar a una sobrecarga cognitiva, a menos que el proceso esté automatizado. Esto también se aplica a los trabajadores que pueden recibir un gran volumen de datos/contenido cuando utilizan VR/AR.

Respecto a las relaciones laborales, el cambio a la gestión algorítmica puede afectar las relaciones laborales, la comunicación y la confianza. La gestión de IA puede reducir el contacto entre la dirección y los trabajadores, así como entre compañeros de trabajo. Por lo tanto, puede socavar las conexiones y la motivación en el lugar de trabajo.

El alcance reducido para la rotación y variedad de tareas también puede conducir a una mayor insatisfacción laboral, por ejemplo, en el caso de trabajadores asignados a trabajos solitarios, monótonos y repetitivos. Además, la toma de decisiones algorítmica que no es transparente y abierta puede dar lugar a la percepción de injusticia y alienación y, como resultado, puede frenar la creatividad y la autonomía.

El uso de sistemas digitales de seguimiento de la SST puede crear frustración y miedo a la tecnología. Funciona mal o no es cómodo o fácil de personalizar.

1. El difícil encaje de la seguridad y salud en el trabajo en la era digital

En la práctica, los sistemas digitales de seguimiento de la SST pueden desdibujar la responsabilidad de la SST y el límite entre la vida privada y laboral de varias formas³³;

Los empleadores pueden volverse cada vez más dependientes de ellos a expensas de otras medidas de SST.

Los empleadores pueden no realizar evaluaciones de riesgo adecuadas o adoptar medidas correctivas sobre la base de los datos recopilados a través de la tecnología digital, lo que podría crear una falsa sensación de seguridad en el trabajo.

Puede haber más énfasis en las medidas personales de seguimiento de la SST que en las medidas colectivas:

-Desafíos relacionados con las relaciones laborales las medidas de protección colectiva protegen a todos los trabajadores en lugar de solo a uno en un momento dado, pero estos dos niveles de medidas de protección son complementarios en lugar de mutuamente excluyentes, y las medidas de control personal agregan una capa adicional de protección para los riesgos residuales.

El cambio a la gestión algorítmica puede afectar las relaciones laborales, la comunicación y la confianza. La gestión de IA puede reducir el contacto entre la dirección y los trabajadores, así

33 EU-OSHA. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Sistemas de monitoreo digital inteligente para el seguimiento de la seguridad y salud...* pág. 8.

como entre compañeros de trabajo. Por lo tanto, puede socavar las conexiones y la motivación en el lugar de trabajo.

El alcance reducido para la rotación y variedad de tareas también puede conducir a una mayor insatisfacción laboral, por ejemplo, en el caso de trabajadores asignados a trabajos solitarios, monótonos y repetitivos.

Además, la toma de decisiones algorítmica que no es transparente y abierta puede dar lugar a la percepción de injusticia y alienación y, como resultado, puede frenar la creatividad y la autonomía. El uso de sistemas digitales de seguimiento de la SST puede crear frustración y miedo a la tecnología. Funciona mal o no es cómodo o fácil de personalizar.

-Límites borrosos entre la vida privada y la laboral: el uso de dispositivos portátiles puede desdibujar la distinción entre la vida privada y la laboral si los datos se registran las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Los wearables pueden advertir a los trabajadores que están privados de sueño y los programas de bienestar relacionados pueden señalar las medidas individuales que se pueden tomar (por ejemplo, una mejor dieta, acostarse temprano, beber menos café, ser más activo físicamente, etc.) cuando el trabajo (o incluso salud pública) pueden requerirse medidas en su lugar.

-La ausencia de una formación⁶⁰ adecuada de los trabajadores y la dirección para permitir el uso eficaz de los sistemas de seguimiento de la SST en el lugar de trabajo puede limitar los beneficios potenciales e incluso aumentar el riesgo de daño.

En resumen, los sistemas digitales que se usan en la actualidad en el ámbito de la SST pueden ayudar a identificar y evaluar los distintos riesgos existentes, haciendo con ello una mejor labor preventiva con la cual eliminar o minimizar los riesgos a los que están expuestas las personas trabajadoras, mejorando la SST.

VI. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL

El uso de los sistemas y tecnologías digitales pueden contribuir, como ha quedado de manifiesto a unos mayores estándares de seguridad y salud en el trabajo.

Esta nueva irrupción de las nuevas tecnologías está siendo abordada desde múltiples y distintos ámbitos, sociales, laborales, de empleo, etc...sin embargo, poco o nada se aborda desde el prisma de la prevención de riesgos laborales. Es necesario por ello un cumplimiento estricto y adecuado de la normativa vigente hasta el momento.

Es imprescindible, también, que estos nuevos sistemas digitales de seguimiento de la SST se puedan adaptar a las necesidades de las empresas y de los trabajadores. No debe quedarse simplemente en una evaluación de riesgos realizada de forma automatizada que en multitud de ocasiones no va más allá de una reproducción de otra ya finalizada.

Se debe dotar a las personas encargadas de realizarlas de una formación que ponga su punto de atención sobre los nuevos dispositivos digitales, pero también de recursos materiales y económicos.

VII. BIBLIOGRAFÍA

EU-OSHA. Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo. Trabajo seguro y saludable en la era digital. Luxemburgo, 2023.

EU-OSHA. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Sistemas de monitoreo digital inteligente para el seguimiento de la seguridad y salud: oportunidades y retos. 2023

LENAERTS, K., WAEYAERT, W., SMITS, I. y HAUBEN, H., Digital Platform Work and Occupational Safety and Health: A review, EU-OSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021

PRASSL, J., Collective Voice in the Platform Economy: Desafíos, oportunidades, soluciones, Confederación Europea de Sindicatos, Bruselas, 2018.

1. Recursos electrónicos

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies>

<https://oiraproject.eu/es/what-oir>

<https://osha.europa.eu/en/campaigns-and-awards/healthy-workplaces-campaigns>

<https://osha.europa.eu/en/publications>

<https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital->

<https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/eu-strategic-framework-health-and-safety-work-2021-2027>

<https://osha.europa.eu/es/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>

<https://osha.europa.eu/es/publications/occupational-safety-and-health-europe-state-and-trends-2023>

<https://osha.europa.eu/es/themes/digitalisation-work>

https://www.cev.es/wp-content/uploads/CEV_ESTUDIO-FUTURO-DEL-TRABAJO-Y-DIGITALIZACI%C3%93N.-DESAF%C3%8DOS-PARA-LA-PRL-EN-LA-CV.pdf

<https://www.incibe.es/incibe-cert/blog/el-peligro-los-drones-entornos-industriales>

2. Normativa

Directiva 2002/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2002, por la que se establece un marco general relativo a la información y a la consulta de los trabajadores en la Comunidad Europea.

Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo.

Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).

Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE).

Directiva 89/391/CEE del Consejo: medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

Directiva del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

Directiva del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

NTP

https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_462.pdf/9f976f99-fbd2-4e12-b2e0-a35358a99eaf

LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA ERA DIGITAL

JOSÉ LUIS MONEREO PÉREZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Granada. Presidente de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social (aesss). Director de la Revista de Derecho de la Seguridad Social y de la Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum

“El descubrimiento de la sociedad es así el final o el renacimiento de la libertad [...]. Mientras permanezcamos fiel a su tarea de crear una libertad más abundante para todos, no tendrá que temer que el poder o la planificación se vuelvan en su contra y destruyan la libertad que está construyendo con sus instrumentos. Este es el significado de la libertad en una sociedad compleja, el que nos da toda la certeza que necesitamos”

KARL POLANYI¹.

I. LA GRAN TRANSFORMACIÓN DE NUESTRA ÉPOCA

Cuando se habla de la Cuarta Revolución Industrial y de la “transición digital”, con su incidencia extraordinaria en el surgimiento de las tecnologías digitales, y sus efectos en las nuevas formas de organización de la producción y el trabajo y en las condiciones en el cual éste se desarrolla, a menudo suele desatenderse adecuadamente, que este fenómeno de cambio tecnológica se inserta en el más amplio desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y se inserta en un determinado estado de civilización.

¹ POLANYI, K.: *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (1944), México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1992, p. 257.

La de nuestra época es la de una nueva «gran transformación»², consistente en la emergencia de una sociedad globalizada o mundializada, que inciden en todas las instituciones fundamentales de la sociedad. Su originación es más antigua de lo que se piensa, ya que se vincula a la construcción de una «economía mundo». Como pudo apreciarse —y anticiparse— a mitad del siglo XIX, en virtud de su explotación del mercado mundial, la burguesía en el poder ha dado una *conformación cosmopolita* a la producción y al consumo. Con gran pesar de los reaccionarios, ha sustraído el terreno de sustentación nacional bajo los pies de la industria. El proceso de globalización actual tiene como soporte la revolución tecnológica y comporta una nueva forma de gobernabilidad del mundo. En la nueva reorganización del capitalismo se generalizan nuevas formas de relaciones económicas que coexisten con la economía de mercado tradicional, en una dirección que determina que, en gran medida, las relaciones humanas sean relaciones comerciales. Es el avance hacia la mercantilización integral, cuyo desarrollo último ya había sido intuido. Las redes globales de productores sin necesidad de capital físico tienden a desplazar a los mercados normales. Es el retroceso progresivo del capitalismo industrial de mercado tradicional, su coexistencia y tendencial sustitución por un capitalismo más inmaterializado en el establecimiento y *constitución jurídico-política* de las relaciones económicas³. De este modo, no existe un Derecho privado internacional apolítico, regulador de las relaciones de comercio, sino que ese sistema de Derecho necesita de una intervención política que defienda la capacidad de los actores del mercado para confiar, sin impedimentos, en las reglas de Derecho privado, nacionales e internacionales (incluyendo la nueva «*lex mercatoria*»). El impacto de estos procesos y de la era digital constituye un desafío para la garantía del trabajo decente -o digno de la persona que trabaja- en todos sus formas de expresión, incluido el trabajo a distancia, cada vez más frecuencia en economías escala y con empresas transnacionales.

La globalización supone la existencia de un nuevo modo de relación entre Estado y economía, especialmente marcado por la creación de las empresas transnacionales. La nueva forma de empresa en red —como forma dominante de organización del ciclo productivo— se organiza en estructuras flexibles, constituyendo un sistema de conexiones interempresariales capaz de comprender un ciclo productivo unitario o heterogéneo. De esta manera el personal laboral que presta servicios en esa empresa económica de estructura jurídica y económica compleja queda también fragmentado, dividido, tanto en los aspectos individuales de su relación de trabajo como en las relaciones colectivas. Este tipo de organización productiva facilita la dimensión transnacional de la empresa.

Las nuevas formas de organización empresarial, como la empresa-red descentralizada y de personalidad jurídica múltiple, sólo han podido proliferar gracias al actual proceso innovación tecnológica. Bajo el nuevo paradigma tecnológico las empresas cada vez más tienden a organizarse en redes, tanto internas como en sus relaciones externas. En este sentido se está fomentando una cultura que interesa para la constitución y el desarrollo del sistema económico global, y que se materializa en una *lógica organizativa*, como base legitimadora de las relaciones de autoridad institucionalizadas. En este sentido existe una tendencia a desplazar al modelo tradicional de organización industrial, lo cual ha sido gráficamente descrito como el tránsito de la producción en serie del fordismo a la producción flexible del postfordismo. La época de la gran fábrica en «economías de velocidad», de las «catedrales» fabriles de la época de apogeo industrial, por supuesto no desaparece, pero se rompe su monopolio en una perspectiva de tendencia en el capitalismo actual como sistema-mundo.

2 POLANYI, K.: *La Gran transformación. Crítica del liberalismo económico* (1944), Madrid, La Piqueta, 1989.

3 MONEREO PÉREZ, J.L.: *La organización jurídico-económica del capitalismo: El Derecho de la Economía*, Estudio preliminar a RIPERT, G.: *Aspectos jurídicos del capitalismo moderno*, trad. José Quero Morales, revisión, edición y estudio preliminar, a cargo de J.L. Monereo Pérez, Granada, Comares (Col. Crítica del Derecho, 2001, pp. XIII-CL.

Se asiste a una metamorfosis del trabajo a finales del siglo veinte⁴ y en los inicios del transcurso del siglo veintiuno; una evolución marcada por la disgregación y la atomización de aquel modelo aparentemente monolítico en el pasaje desde la producción en masa estandarizada hasta el llamado postfordismo, es decir, hasta una dimensión productiva y social molecular, reticular, horizontal, que parece derribar radicalmente el paradigma anterior. El modelo de empleo estándar (estable, a tiempo completo...) es cada vez menos representativo del mundo del trabajo actual (OIT, 2015)⁵. Ello entraña grandes retos para las políticas y las instituciones, que se han establecido en torno al modelo estándar de empleo⁶. Las nuevas tecnologías y los cambios en la forma en que las empresas organizan la producción son factores determinantes de la evolución de la relación de empleo y de la extensión de las nuevas formas de trabajo. El cambio tecnológico (piénsese, paradigmáticamente, en la automatización del proceso productivo) y las nuevas formas de organización del trabajo pueden determinar una cierta pérdida de centralidad del trabajo, convirtiéndolo en algunos sectores en un elemento periférico a la producción y provocar, consecuentemente, su devaluación como elemento de articulación y estructuración social⁷. Por lo demás, el sistema productivo aparece cada vez más tecnificado en el que los procesos de gestión y toma de decisiones se controlan por un grupo cada vez más reducido de personas. Y la crisis del trabajo es inevitablemente la crisis de la “sociedad del trabajo”. De ahí que la consecución del modelo de empleo estándar para la mayoría de los trabajadores sea cada vez más difícil.

Igualmente están en declive las ilusiones prometeicas que han dominado el pasado siglo suponía un canto romántico al progreso económico, a la industrialización, y a la globalización sin fronteras. Una globalización cosmopolita apoya en el cambio tecnológico (calificado sin más de “progreso tecnológico”). Sin advertir –evitando caer en un pesimismo metodológico– que el

4 MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017.

5 Realza la OIT que la relación de empleo es cada vez menos segura: “El presente informe releva que se ha producido un alejamiento con respecto al modelo estándar de empleo, en cuyo marco los trabajadores perciben un sueldo o un salario en una relación de empleo dependiente con respecto a sus empleadores, tienen un trabajo estable y trabajan a tiempo completo. Ahora bien, el modelo estándar de empleo es cada vez menos predominante en las economías avanzadas. En cuanto a las economías emergentes y en desarrollo, si bien se ha observado un cierto fortalecimiento de los contratos y las relaciones de empleo, el empleo informal sigue siendo una práctica corriente en muchos países y la utilización de contratos de muy corta duración y de horarios de trabajo irregulares se está generalizando en los tramos inferiores de las cadenas de suministro mundiales (véanse los capítulos 1 y 5 del presente volumen). En la actualidad, el empleo asalariado solo representa alrededor de la mitad del empleo mundial, proporción que incluso se reduce a cerca del veinte por ciento de la fuerza de trabajo en regiones como África subsahariana y Asia meridional. En varias economías avanzadas se ha registrado una tendencia hacia la disminución de la proporción del empleo asalariado, que se aparta de la evolución histórica. En cambio, están creciendo el trabajo por cuenta propia y otras formas de empleo que quedan fuera del ámbito de los acuerdos suscritos tradicionalmente entre los empleadores y los trabajadores asalariados. En las economías emergentes y en desarrollo, la tendencia histórica hacia la extensión del empleo asalariado se está ralentizando. Además, en la mayoría de los países en desarrollo, la proporción del empleo en la economía informal y en el trabajo familiar no remunerado sigue siendo persistentemente alta. Además, entre los trabajadores asalariados en su conjunto están apareciendo nuevas dinámicas. Menos del 45 por ciento de los trabajadores asalariados tienen un empleo a tiempo completo y permanente, y la tendencia parece ser hacia la baja (véase gráfico 1). Esto significa que, en todo el mundo, al cerca de 6 de cada 10 trabajadores asalariados están ocupados en formas de empleo a tiempo parcial o temporal. Las mujeres constituyen una parte desproporcionadamente alta de las personas ocupadas en modalidades de empleo asalariado temporal o a tiempo parcial. En resumen, *el modelo de empleo estándar es cada vez menos representativo del mundo del trabajo actual, ya que menos de uno de cada cuatro trabajadores está empleado hoy en condiciones que corresponden a ese modelo*” (OIT, 2015, Resumen ejecutivo, p. 3).

6 CASAS BAAMONDE, M.E.: “El Derecho del Trabajo ante las nuevas formas de trabajo”, en *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 7 (2015); MONEREO PÉREZ, J.L.: “Transformaciones del trabajo y futuro del Derecho del Trabajo en la ‘era de la flexibilidad’”, en *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 5 (2016), pp. 444 y ss.; MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017, pp. 29 y ss.

7 MONEREO PÉREZ, J.L.: “El Derecho Social del Trabajo en el mundo de la tercera revolución industrial”, en VV.AA.: *Transformaciones del Derecho en la mundialización*, Capella, J.R (Coord.), Madrid, CGPJ, 2002. Un profunda y actualidad reflexión sobre el impacto de las nuevas tecnologías y la digitalización en las formas de trabajo y en las relaciones laborales puede hallarse en las atinadas reflexiones de MERCADER UGUINA, J.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017.

progreso puede ser una fuente de destrucción irreversible⁸. Es lo cierto que las nuevas tecnologías y su aplicación a los procesos productivos y a la organización del trabajo está redefiniendo la “sociedad del trabajo”⁹; más del mito fin del trabajo vinculado a las nuevas tecnologías¹⁰ nos encontramos con una transformación de las formas de trabajar, aunque también con la pérdida de numerosos empleos que ceden el paso y desaparecen en la sociedad “postindustrial” y “postmoderna” (o de segunda modernidad)¹¹. El progreso tecnológico no puede equipararse mecánicamente al progreso social. En relación el proceso tecnológico y su impacto ambivalente en la sociedad del trabajo se han podido hablar de “la escatología del fin del trabajo”, a la par que se subraya la repercusión de la digitalización y de la robótica en las nuevas formas de trabajo y en la privacidad en la empresa¹². La globalización ha tenido una gran incidencia en el Derecho Social del Trabajo. Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones han supuesto un desplazamiento de las formas de organización y prestación del trabajo: incidencia en la mejora de la productividad para garantizar la competitividad; facilitando el trabajo a distancia con ayuda de las nuevas tecnologías (señaladamente, el teletrabajo¹³); propiciando –y facilitando el fomento– de las distintas formas de trabajo autónomo; reforzando los mecanismos de dirección y control de la actividad de los trabajadores y su afectación los derechos fundamentales del trabajador; incidiendo en la dinámica de las relaciones colectivas de trabajo (derechos de información, formas de acción colectiva, esquirolaje interno y tecnológica en la huelga...), etcétera¹⁴.

Es así que las políticas públicas no deberían centrarse únicamente en promover la transición desde modalidades de empleo no estándar hacia el empleo permanente, a tiempo completo y dependiente. También se debería tener en cuenta la necesidad de asegurar una protección adecuada para los trabajadores ocupados en todos los tipos de empleo. En el informe se examina el papel que cumplen en este sentido las normativas en materia de protección social y de empleo. Debido a esta transformación en las relaciones de empleo, hacen falta políticas que amplíen y desarrollen la cobertura de la protección social. La cobertura insuficiente de la protección social y la inclusión de criterios de admisibilidad que en la práctica determinan que solo pueden

- 8 Que ya había sido advertido por algunos autores lúcidos de en la primera mitad del siglo veinte. Así, señaladamente, BENJAMIN, W.: *Angelus Novus*, edición y estudio preliminar, “La filosofía política de Walter Benjamin: Historia, modernidad y progreso” (pp. IX-CIII), a cargo de J.L. Monereo Pérez, Granada, Comares (Colección Crítica del Derecho), 2012; SOREL, G.: *Las ilusiones del progreso [Estudios sobre el Porvenir social]*, edición y estudio preliminar, “El pensamiento socio-político de George Sorel” (pp. XI-LXII), a cargo de J.L. Monereo Pérez, Granada, Comares (Colección Crítica del Derecho), 2011; MONEREO PÉREZ, J.L.: “La idea de progreso en Herbert Spencer: teoría e ideología”, estudio preliminar a SPENCER, H.: *Instituciones industriales*, Granada, Comares (Colección Crítica del Derecho), 2009, pp. VII-XLVI.
- 9 OFFE, CL.: *La sociedad del trabajo. Problemas estructurales y perspectivas de futuro*, Madrid, Alianza editorial, 1992, pp. 17 y ss., y 371 y ss.; CASTEL, R.: *El ascenso de las incertidumbres. Trabajo, protecciones, estatuto del individuo*, Buenos Aires, FCE, 2010, pp. 77 y ss.
- 10 Paradigma de excesos discursivos al respecto, es la obra de RIFKIN, J.: *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Barcelona, Paidós, 1998; y su pertinente crítica, ALONSO, L.E.: *Trabajo y ciudadanía. Estudios sobre la crisis de la sociedad salarial*, Madrid, Trotta, 1999, que reflexiona críticamente sobre el mito del fin del trabajo, pp. 143 y ss.; ALONSO, L.E.: *Trabajo y posmodernidad: el empleo débil*, Madrid, Ed. Fundamentos, 2000, pp. 187 y ss.; MONEREO PÉREZ, J.L.: *La política de empleo como instrumento para la lucha contra la precariedad laboral*, Albacete, Bomarzo, 2011, pp. 9 y ss., y 103 y ss.; y un enfoque desmitificador del trabajo, en MEDA, D.: *El trabajo. Un valor en peligro de extinción*, Barcelona, Gedisa, 1998.
- 11 Más que de fin del empleo en sí cabe hablar de transformación del trabajo. En este sentido CARNOY, M.: *El trabajo flexible en la era de la información*, Madrid, Alianza editorial, 2001, pp. 74 y ss.
- 12 MERCADER UGUINA, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Ed. Tirant lo Blanch, 2017, págs. 38 y sigs., 79 y sigs., 121 y sigs., y 217 y ss.
- 13 MONEREO PÉREZ, J.L., LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del COVID-19: una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, Murcia, Laborum, 2022.
- 14 Una exposición de conjunto de ese impacto múltiple y totalizador pueden encontrarse en PURCALLA BONILLA, M.: *El trabajo globalizado: Realidades y propuestas*, Thomson Reuters/Ed. Aranzadi, 2009, págs. 151 y sigs.; SANGUINETTI RAYMOND, W. y GARCÍA LASO, A. (Eds.): *Globalización económica y relaciones laborales*, Salamanca, Eds. Universidad de Salamanca, 2003.

beneficiarse de la mayoría de prestaciones las personas que tienen contratos de trabajo regulares, limitan el alcance y la contribución que los sistemas de protección social podrían hacer a vastos sectores de la fuerza de trabajo. Por consiguiente, se deberían revisar las reglamentaciones vigentes a fin de tomar en consideración la transformación de las modalidades de empleo. Como se indica en el informe, varios países han logrado progresos sustanciales al respecto y sus experiencias podrían servir de modelo para avanzar en este campo. Cuando los sistemas de protección social están en su proceso de establecimiento, se abren oportunidades para incluir inmediatamente en su ámbito de cobertura a diferentes formas de empleo. Cuando los sistemas están ya arraigados, es necesario modernizar los criterios de admisibilidad y cobertura a fin de tener en cuenta adecuadamente la composición de la fuerza de trabajo¹⁵. Por tanto, la regulación laboral tiene que adaptarse a estas formas de empleo diversas¹⁶. Todo ello se enmarca en “un sistema integrado de objetivos universales de sostenibilidad” con metas absolutas y disponibles para su aplicación diferenciada a niveles regional, nacional y local. La Agenda Post-2015 se basó en principios y valores básicos compartidos. En tratados y declaraciones políticas internacionales, sobre todo la Declaración de Río de 1992 y la Declaración del Milenio de 2000¹⁷, los gobiernos acordaron principios fundamentales que son cruciales para las relaciones a nivel nacional e internacional. Son, al menos, ocho los principios que pueden servir como una base normativa para una futura agenda de desarrollo: principio de solidaridad y justicia social; principio de no maleficencia que refleja la idea de evitar causar daños a las personas o a la naturaleza; principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas entre los Estados; principio de “quien contamina paga”; principio de precaución; principio de subsidiariedad en la adopción de las decisiones buscando la proximidad; principio de consentimiento libre, previo e informado de las comunidades respecto de proyectos o acciones propuestas por los gobiernos o empresas que

15 La introducción de este tipo de innovaciones en las políticas ha permitido ampliar la cobertura legal, y en algunos casos efectiva, de la protección social e incluir así a las formas de empleo no estándar, a través de medidas como la creación de nuevas categorías contributivas, la simplificación de los procesos de registro y de recaudación tributaria, y el pago de subsidios para las cotizaciones y contribuciones a los regímenes de protección social. Por ejemplo, en Argentina, Brasil, China y Sudáfrica, la adopción de modalidades innovadoras de protección social ha ayudado a mejorar la seguridad del ingreso de los trabajadores en situaciones de empleo vulnerable. En diversas economías avanzadas y en desarrollo, los gobiernos han aplicado combinaciones de políticas en materia de protección social y de mercado de trabajo que han permitido incrementar el empleo formal. Al margen de estas tendencias positivas, sigue habiendo brechas importantes en la protección social de los trabajadores ocupados en diferentes tipos de empleo. Por ejemplo, el desarrollo de programas de seguro social contributivo para trabajadores autónomos y derechos de pensión para los trabajadores que tienen formas atípicas de empleo – la mayoría de los cuales son mujeres – sigue siendo insuficiente. (OIT, 2015, Resumen ejecutivo, págs. 4-5).

16 En el informe se indica que muchos gobiernos han respondido a la transformación de las modalidades de empleo adaptando las normativas sobre empleo y extendiendo su alcance. Al respecto, ha habido mejoras significativas en algunos ámbitos de la legislación, en particular en lo que se refiere al empleo autónomo, al trabajo a tiempo parcial, al empleo de duración determinada y al trabajo obtenido a través de agencias de empleo temporal. El informe plantea que la capacidad de protección en este ámbito de las normativas laborales ha aumentado de manera sostenida con el transcurso del tiempo en la mayoría de los países analizados, en parte gracias a la introducción de leyes sobre la ‘igualdad de trato’, en virtud de las cuales se exige una protección equivalente tanto para los trabajadores con empleo estándar como para los que tienen empleos no estándar. No obstante, en los países donde los marcos jurídicos no tienen adecuadamente en cuenta la naturaleza cambiante de las relaciones de empleo, un gran número de trabajadores todavía carecen de cobertura de la legislación de protección del empleo. Por otra parte, algunos países, especialmente en Europa, han introducido en los últimos años cambios que han reducido el nivel de protección de los trabajadores, ya sea con empleo estándar o empleo no estándar, con el objetivo de estimular el crecimiento del empleo. Sin embargo, el análisis incluido en el informe sobre la relación entre la regulación laboral y los indicadores clave del mercado de trabajo – como, por ejemplo, el desempleo – sugiere que la reducción de la protección de los trabajadores no conlleva una reducción del desempleo. De hecho, los resultados que presenta el informe indican que, cuando los cambios introducidos están mal diseñados y debilitan la legislación sobre protección al empleo, su aplicación será con toda probabilidad contraproducente para el empleo y la participación en el mercado laboral, tanto a corto como a largo plazo. Es evidente que en este ámbito de las políticas no hay una solución válida para todos. Por el contrario, existe una clara necesidad de contar con enfoques cuidadosamente diseñados, basados en las condiciones específicas de cada mercado de trabajo y en datos fácticos sobre los resultados, y no en posturas ideológicas. Es más probable que esto pueda lograrse en un marco de diálogo social que ayude a encontrar el camino a seguir. (OIT, 2015, Resumen ejecutivo, pág. 6).

17 ONU: *Declaración del Milenio*, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 12 de septiembre de 2000 (A/RES/55/2/00 55954).

puedan afectar su medio de vida y las tierras que tradicionalmente poseen, ocupan o usan; y el principio de solución pacífica de controversias de tal manera que no se ponga en peligro ni la paz y la seguridad internacionales ni la justicia. En cuanto a los valores, en la Declaración del Milenio de 2000 se recogen los siguientes principios: libertad, igualdad, diversidad, respeto por la naturaleza. Es necesario traducirlos a derechos y deberes legalmente consagrados. Aquí el sistema universal de los derechos humanos juega un papel esencial. El sistema universal de derechos humanos establece principios fundamentales: libertad, igualdad, diversidad, respeto por la naturaleza. Los gobiernos en general han dado su aprobación a estos principios y valores. Sin embargo, esto no es suficiente. Es necesario traducirlos a derechos y deberes legalmente consagrados. Aquí el sistema universal de derechos humanos juega un papel esencial. El sistema de derechos humanos establece un conjunto principios y derechos que conforman un estándar internacional¹⁸.

La empresa como actividad profesional económica y como organización productiva está recibiendo -e imponiendo- todas las manifestaciones fundamentales del Derecho flexible del trabajo (la constitución flexible del trabajo) (políticas de flexibilidad “interna” y “externa”, adaptación a las condiciones de competitividad, dualización de los mercados de trabajo “internos” al ciclo productivo, incremento de la disciplina y de la precarización laboral, individualización de las relaciones laborales, incremento de la alienación del trabajo, políticas de implicación sindical “concesiva” en la gestión empresariales, des-sindicalización, etcétera). Se han abandonado las perspectivas no sólo utópicas sino también de realizar la llamada “reforma de la empresa”. Durante gran parte del siglo veinte el imaginario colectivo sobre la empresa fue impresionante, suscitando un debate fuerte entre perspectivas de cambio radical o revolucionario (modificando la base capitalismo de la organización empresarial) y enfoques de reforma social (transformando el papel del trabajo, pero manteniendo la libertad de empresa en el marco del sistema de economía de mercado).

Las nuevas formas de empresa van por delante respecto a las formas de organización sindical en la empresa. Hoy se contempla, ante todo, la empresa “en negativo”, como una organización “neutral” de la actividad económica (en la perspectiva de los intereses de los agentes implicados) y el problema de la participación de los trabajadores en la empresa (que el art.129 CE, en relación con el art. 9.2 CE, parecía insertar en una lógica propia del constitucionalismo social de empresa) queda relegado a una “participación débil” en términos de garantías de derechos sociales de información y consulta de los trabajadores respecto de cuestiones sociolaborales y relativas a la dinámica de la organización productiva. Predomina el enfoque de “ingeniería social” donde el analista se preocupa de la eficiencia de la empresa en relación a su posición competitiva en el mercado.

La empresa contemporánea, por lo demás, es una unidad de organización económica que se desmembra según exigencias de eficiencia y obtención máxima de beneficios. El capital productivo se invierte y desinvierte continuamente, cambiando su formas y sus métodos de organización. El modelo de organización de empresa como forma económica tiende a organizarse de modo distinto a la empresa industrial clásica. La empresa es organización de una actividad para el mercado “interno” y “mundial”, pero en un contexto donde la intensidad del proceso de mundialización de los mercados ha sido impresionante. El postfordismo –en su vertiente de modelo de organización de la actividad económica- conduce a la empresa flexible, con núcleos centralizados y una periferia descentralizada y externalizada o exteriorizada

18 Grupo de Reflexión de la Sociedad Civil sobre Perspectivas Globales de Desarrollo, 2015; sobre el sistema universal de los derechos humanos y sus garantías de efectividad, puede consultarse, ampliamente, MONEREO ATIENZA, C. y MONEREO PÉREZ, J.L. (Dir. y Coords.): *El Sistema Universal de los Derechos Humanos*, Granada, Comares, 2014, *passim*.

(empresa en red, subcontratación, grupos de empresas flexibles, etc. El resultado es la “empresa mínima” (respecto de la utilización del personal, sobre todo), o incluso su configuración formal como un sistema complejo y articulado de contratos. Es obvio que el Derecho del Trabajo Clásico garantista estaba pensado para un tipo de empresa menos deslocalizada y difusa (tanto espacial como funcionalmente), por lo que se está produciendo una falta de sintonía entre la ordenación jurídico-laboral de las relaciones de trabajo en la empresa y el diverso cuadro real de funcionamiento actual de la misma. Categorías delimitadoras de la empresa, centro de trabajo, empresario-empendedor, presentan el riesgo de estar desprovista de realidad. Por lo demás, como se dijo antes, el trabajo “en” la empresa se hace más difuso en sus contornos (la empresa se pulveriza y se dispersa jurídica y económica en sus núcleos productivos), porque existe una cierta indefinición o indeterminación tanto en la condición del empleador como en la figura del trabajador, haciéndose más difusa la antes más nítida distinción entre trabajo dependiente y trabajo autónomo (piénsese en el “teletrabajo”¹⁹ objeto de esta investigación). Las formas de trabajo por cuenta propia “dependiente” o “subordinado” se han visto incrementadas actualmente y gozan de una política de aliento público institucional a través del fomento del autoempleo y del emprendimiento con todas sus mitificaciones²⁰.

Hay que tener en cuenta que las estrategias de organización y re-organización empresarial suelen estar motivadas en una doble racionalidad: la racionalidad económica (búsqueda del beneficio y del éxito en términos de rentabilidad) y la racionalidad laboral (estrategias de flexibilidad laboral en las distintas dimensiones, flexibilidad interna y externa, funcional, salarial, numérica, cuantitativa, etc.). Las políticas de flexibilidad –incluida su nueva versión a través de la flexiseguridad neoliberal– han supuesto una ruptura radical respecto al principio garantista de estabilidad en el empleo. El lado oscuro de la flexibilidad empresarial (productiva y laboral) se manifiesta en la práctica teórica de considerar que la flexibilidad depende en gran medida de la *perpetuación del trabajo contingente y precario* (esto es, trabajo a tiempo parcial, trabajo estacional, temporal o sujeto a contratos de duración determinadas en sus diferentes modalidades), el desplazamiento hacia formas de organización industrial basadas en redes garantiza un reforzamiento, y no una anulación, de la tendencia hacia la polarización, políticamente no deseada, de los ingresos laborales. No son indiferentes las estrategias antisindicales. Esta concepción de la flexibilidad laboral ha supuesto la estabilización permanente de los mercados de trabajo duales, dentro y fuera de la empresa neofordista (externalización). Esa organización basada en la concentración sin centralización –propia de la era de la producción flexible– opera distinguiendo núcleo (centro decisorio) y periferia, a efectos tanto productivos como de diferenciación selectiva de condiciones de trabajo en general²¹.

En otro plano, las nuevas formas de empresa incorporan nuevas formas de trabajo. Primero, porque la empresa es organización y gestión de personas, de manera a la empresa flexible le

19 Sobre esta forma de trabajo, MONEREO PÉREZ, J.L., y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del COVID-19: una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, Murcia, Laborum, 2022; MELLA MÉNDEZ, L.: *El teletrabajo en España: aspectos teórico-prácticos de interés*, Madrid, La Ley, 2017, y la bibliografía citada más adelante. De singular interés es el Informe de la OIT sobre el teletrabajo OIT: «Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral» (“Working anytime, anywhere: The effects on the world of work”) está disponible en www.eurofound.europa.eu/publications.

20 Puede consultarse, LUJÁN ALCARAZ, J., y FERRANDO GARCÍA, F. (Dirs.): *Trabajo autónomo y fomento del emprendimiento: mitos y realidades*, Albacete, Bomarzo, 2017; MONEREO PÉREZ, J.L.: *El trabajo autónomo en el marco del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Estudio de su régimen jurídico, Actualizado a la Ley 6/2017, de 24 de octubre de Reformas Urgentes del Trabajo Autónomo*, Granada, Comares, 2017.

21 Esto no significa que no existan algunos frenos de respuesta –frenos de emergencia–, como por ejemplo la Directiva comunitaria 1999/70/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, relativa al Acuerdo Marco de la CES, la UNICE y el CEEP sobre el trabajo de duración determinada, que prohíbe la discriminación entre trabajadores temporales y trabajadores indefinidos. Véase la STJUE de 14 de septiembre de 2016, asunto Diego Porras, sobre equiparación de trabajadores temporales e indefinidos en situaciones comparables.

acompaña –inevitablemente- el trabajo flexible. En segundo lugar, porque la empresa post-fordista exige una mayor participación e implicación del trabajo. Lo cual implica una mayor autonomía del trabajo, los círculos semiautónomos del trabajo flexible en la llamada especialización flexible –el fomento de los círculos de calidad y de producción. Lo cual significa una “relajación” de la “dependencia” o subordinación técnico-organizativa del trabajador en el marco de la relación de trabajo. Es así que no hablamos sólo de segmentación y polarización, sino también de afectación –con mayor o menor intensidad- de los rasgos tipológicos del trabajador asalariado típico o clásico. Con la particularidad adicional de que se trata de un cambio de formas de trabajar y de modos de cumplimiento de la prestación de servicios de inequívocas dimensiones estructurales. Las tendencias “depredadoras” (hacia dentro –explotación del trabajo maximizada con las actuales formas de precarización laboral-, y hacia fuera –deterioro medioambiental a través de una explotación sistemática de los recursos) persisten; no han desaparecido con el modelo de organización reticular en el que se resuelven las nuevas formas de empresa en red. En el proceso de racionalización productiva, los nuevos modelos organizativos reticulares, cuestionan las formas tradicionales de subordinación de los trabajadores, evidenciando la falta de correspondencia existente la subordinación “jurídica” y la subordinación “real” de los trabajadores a poderes “externos” al nexo contractual que se imponen en los hechos más allá de su formalización jurídica.

En el contexto de la globalización y de nuevas formas de organización de las relaciones económicas se producen nuevas problemáticas jurídicas. Los sistemas jurídicos intentan adaptarse a las transformaciones operadas. Se produce, por otra parte, la emergencia de un renovado Derecho Internacional Privado, que parece girar sobre la redescubierta *lex mercatoria*, que es el resultado del acuerdo de los actores representativos de las empresas multinacionales.

El impacto de la Pandemia Covid-19 ha supuesto una crisis de magnitudes extraordinarias: una crisis sanitaria con pérdidas masivas de vidas humanas; una crisis social y una crisis económica. Nos movemos en un ámbito donde en situaciones propias de una “sociedad del riesgo” actualizada, el Estado ha tenido que responder con un conjunto de medidas de distinta naturaleza, en muchos casos sin que se haya podido –o en algún caso no se ha sabido- dar respuesta con una planificación coherente de un cuadro de medidas interrelacionadas. La situación es la propia del desbordamiento político, jurídico e institucional. Sus consecuencias negativas en todos los ámbitos y especialmente en el ámbito sociolaboral se van a dejar sentir durante mucho tiempo (se habla ya de décadas). Ni siquiera está garantizada a corto plazo una estabilización de la crisis sanitaria, que es la detonante de la crisis económica y social extraordinaria que caracteriza la coyuntura en que vivimos. Por lo demás, en las situaciones que sobrepasan la prevención de riesgos –sin perjuicio de adaptarla en todo lo posible- es necesario ir más allá a través del principio de precaución para hacer frente a las situaciones de incertidumbre.

Se puede decir, así que la Pandemia no fue sólo una crisis sanitaria. Es lo que en las ciencias sociales –en la dirección más solvente- se califica técnicamente de « *hecho social total* », en el sentido específico de que impacta y convulsa el conjunto de las relaciones y estructuras sociales, y conmociona a la totalidad de los actores (políticos, sociales y económicos), de las instituciones y de los valores de la sociedad, planteando una exigencia de recomposición de la cohesión social²².

Pero la Pandemia abundó en problemas estructurales ya detectados con anterior a la irrupción de la Pandemia Covid-19; cambios estructurales que derivan de las transformaciones en las políticas del Derecho del Trabajo, las nuevas formas de empresas y el impacto disruptivo de las nuevas tecnología que, entre otras consecuencias, suponen nuevas dificultades para

22 MAUSS, M.: *Sociología y antropología*, trad. T. Rubio de Martín, Madrid, Tecnos, 1971.

garantizar el derecho al trabajo en su mismo contenido esencial (artículos 35.1 y 53.1 CE), como puede apreciarse en el nexo de unión intrínseca del mismo con los nuevos derechos digitales laborales de las personas trabajadoras.

Es de destacar la incidencia de la cuarta revolución industrial o “era digital”, sus efectos en la economía y en el trabajo; pero también el tipo de respuesta regulativa institucional y empresarial que la está modulando y conformando en la esfera social. El desarrollo de las fuerzas productivas (que incluye la tecnología y su innovación) siempre ha sido determinante en el curso de los procesos sociales y en los distintos ámbitos del mundo de la vida. En lo que se refiere a la llamada cuarta revolución industrial, es manifiesto que, en unión con los demás factores causales, está determinando que se operan transformaciones disruptivas de envergadura en la era de la economía digital que además se producen a una gran velocidad (las tecnología disruptivas tienen como base la *innovación*: Big data, virtualización y cloud, ciberseguridad, realidad virtual y aumentada, blockchain, etcétera). Ante mutaciones de esta entidad en el mundo del trabajo mediatizado por los cambios tecnológicos los sistemas de protección social tienen que dar una respuesta que sea coherente con la persecución de sus propios fines de proteger a las personas ante las siempre cambiantes situaciones de necesidad relevantes.

La cuarta revolución industrial (Revolución industrial 4.0) va a tener una incidencia en el empleo, tanto en lo relativo a los niveles de empleo como en las formas de empleo. Se producirán procesos contradictorios de creación y destrucción de empleo, pero también desplazamiento de trabajadores desde las actividades en declive a las nuevas actividades en expansión. El problema es que en muchos aspectos se ha roto con el paradigma teórico de la “destrucción creativa” vinculada a la innovación formulada –no sin cierto optimismo– por el sociólogo alemán Werner Sombart y que después sería popularizada por el economista austriaco Joseph Schumpeter; y objeto de matizada crítica por Thorstein Veblen. Su validez hoy día es relativo, y en cualquier caso oscilante y nunca lineal. El tiempo indicará si prevalece el lado positivo del desarrollo o el lado negativo y su incidencia en la vida laboral y en los sistemas de protección social.

Por lo pronto lo que sí se aprecia son cambios sobre el empleo harto significativo: un empleo menos estandarizado; un empleo más fraccionado e inestable donde tienden a expandirse las plataformas digitales (Cabify, Uber, Airbnb o Upwork, etc., con formas de empleo difusas –zonas grises– entre la autonomía y la subordinación. De ahí su elevada controversia judicial), la llamada economía “colaborativa” (que en general lo es poco por ocultar la realidad de una relación subordinada); el sometimiento de la organización del trabajo y del empleo a transformaciones permanentes y no siempre previsibles, pues suelen estar presididas por la incertidumbre, con la consecuencia de un incremento de la flexibilidad laboral interna y externa; y la tendencia hacia la mercantilización y remercantilización de ámbitos dominados por el empleo público (con flujos y reflujo en este proceso discontinuo). Los efectos también se producen en la esfera de las protecciones sociales dispensadas por la forma política del Estado Social de Derecho, el cual tiene serias dificultades para “gobernar” estos procesos de la era digital (con el impulso de robotización y la inteligencia artificial), pues el problema se centra ante todo en el uso y encauzamiento hacia el interés general de las innovaciones tecnológicas, sin caer en la ingenuidad de oponerse sin más al proceso de transformación tecnológica a modo de un “neoludismo”, que equivoca la identificación de la instancia de poder determinante (como sucedió en *movimiento* social e ideológico surgido en la primera Revolución Industrial, que se oponían a los nuevas tecnologías industriales del momento). Sin caer en ningún tipo de excesos optimistas, se puede limitar las nuevas tecnologías dañinas y aprovechar las innovaciones tecnológicas que puedan ser útiles para el bienestar social y el desarrollo económico. En definitiva para gobernar los cambios tecnológicos en la lógica de las necesidades sociales y de un desarrollo económico

sostenible orientado hacia el bienestar de la población y la “justicia social”. Y esto no lo crean las nuevas tecnologías en sí mismas, sino las políticas democráticas que se implementan y los actores sociales y económicos implicados en los procesos sociales. No sólo hay que atender al desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, sino también a la *mediación política y jurídica que las gobiernan*. Se trata de procurar el buen gobierno del cambio tecnológico y de su incidencia en las diversas esferas de la vida (incluido el mundo del trabajo). Por lo demás, no existe un vínculo directo entre el desarrollo económico, la distribución de la riqueza y la justicia social.

De este modo el impacto de los cambios tecnológicos en el empleo y en las protecciones sociales, que apuntan hacia una desestructuración del trabajo (precariedad, trabajo atípico, falsos autónomos, des-sindicalización y pérdida de poder de las organizaciones sindicales, etcétera) y la ruptura del pacto social subyacente al constitucionalismo democrático-social con Estado Social de Derecho (al que se intenta convertir en un “Estado de mercado”), necesita ser gobernó y reorientado en una sociedad civilizada. Y ello por contraposición a los enfoques ideológicos deterministas que entienden que la globalización y la nueva revolución tecnológica suponen una inevitable descomposición de la sociedad del trabajo democráticamente organizada, desconociendo que esos cambios están asociados a las políticas neoliberales que han fomentado un determinado modelo de globalización liberalizadora y una orientación política y cultural (hegemonía) que convierte en inevitable los que corresponde al espacio de decisión de la Política y el Derecho. Un enfoque determinista neoliberal que ha permitido justificar la redistribución de la renta del trabajo al capital, el aumento de las desigualdades sociales, y la reducción y neutralización del garantismo jurídico de los derechos sociales fundamentales (una re-mercantilización de los derechos laborales y de las fórmulas de protección social pública)²³. Ciertamente la presente coyuntura se caracteriza por las innovaciones tecnológicas y su aplicación a los procesos productivos, y ello supone que tanto transformación como destrucción o creación de nuevos empleos. Los enfoques apriorísticos sobre sus resultados no simples augurios sin fundamento científico sólido. Por lo demás, siempre habrá un espacio para la decisión política –de política del Derecho– en favor del trabajo decente y de un renovado sistema de protecciones sociales suficientes y adecuadas socialmente para atender a las nuevas situaciones de necesidad de los individuos. En realidad conforme más se desregulan y flexibilizan-liberalizan las relaciones laborales, con más rapidez se pasa de una sociedad del trabajo a otra de la sociedad del trabajo flexible, la cual conlleva la incertidumbre endémica y, por tanto, riesgos incalculables para las personas y para la comunidad organizada a través de la democracia constitucional. La utopía neoliberal de orden del mercado autorregulado (que en sí es una ideología economicista) comportaría la destrucción de la sociedad y generalizaría el trabajo precario (cuando el “trabajador precario” o el “trabajador pobre”, ya que el trabajo no le libera de la satisfacción de las necesidades fundamentales que garantizan una vida digna), trasladando los riesgos a la persona que trabaja. Este enfoque ideológico supondría el desmantelamiento del modelo Derecho del Trabajo garantista del constitucionalismo democrático-social, y con él del derecho al trabajo como derecho social fundamental garantizado por la legislación “desmercantilizadora” del trabajo.

Desde esa perspectiva hegemónica se construye un discurso donde los modelos garantistas de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social estarían no sólo desfasados, sino presididos por una heterogonía de sus fines típicos, pues se afirma que son disfuncionales ellos mismos para garantizar el empleo y las protecciones sociales que exige la actual Era digital en el marco de un capitalismo tecnológicamente avanzado. En ese discurso no hay lugar para el pleno empleo de calidad, que estamos ante el “fin del trabajo” (desde hace tiempo afirmado y ahora revitalizado con la expansión de la cuarta revolución industrial), que no es posible mantener (por ser

23 MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017, pp. 9 y ss.

financieramente insostenibles) los pilares del Estado Social (como el sistema de Seguridad Social y las demás formas de protección social pública). Con este discurso no hay espacio de decisión para la política democrática para gobernar el destino de las sociedades y sólo cabría dejar a las fuerzas operantes en el mercado con apoyo estatal de fomento las grandes “decisiones” sobre la orientación de la economía y la realización de la cohesión social. Precisamente, frente a ello, la lógica del Estado Social ha sido –y es– la del gobierno de la economía y de los procesos sociales al servicio de la sociedad en su conjunto. Es esa lógica de integrar el desarrollo económico y el progreso social lo que preside las respuestas actuales de defensa del Estado Social y Democrático de Derecho.

Paradigmáticamente, habría que recordar aquí el Informe de la OIT, “El empleo atípico en el mundo. Retos y perspectivas”, noviembre de 2016; la Recomendación OIT, núm. 205 (2017), sobre el empleo y el trabajo decente para la paz y la resiliencia, que precisamente subraya la orientación de las políticas hacia el pleno empleo de calidad y la protección social (recogiendo la garantía de “la seguridad básica del ingreso”). En la larga duración, lo que preside la acción de la OIT es una lucha por la justicia social y sus garantías jurídicas e institucionales.

En estas coordenadas de política del Derecho Social la OIT apuesta por la celebración de un nuevo contrato social para el futuro del trabajo decente, que afronte la desigualdad, la seguridad de los ingresos y unas relaciones laborales presididas por el diálogo social y la regulación legal y convencional²⁴.

En este contexto, existe una percepción generalizada de un cambio de época en una perspectiva civilizatoria integral, es decir, que afecta a todos los ámbitos de la sociedad: trabajo, cultura, formas de integración social, tecnología, etcétera). Estamos ante una modernidad líquida –frente a la modernidad sólida) marcada por la visibilidad de los “riesgos fabricados” (incluida la globalización de los riesgos civilizatorios) y la incertidumbre de la existencia. Es una era de alteraciones y discrepancias: una época en la que todo (o casi todo) puede pasar, pero en la que nada (o casi nada) puede acometerse con un mínimo de certeza de que se llevará a cabo. Y es una época de crisis instrumentales persistentes y recurrentes.

En este contexto no resulta fácil descifrar la realidad. Preside la idea (o la convicción) de que estamos caminando hacia un Derecho postmoderno [o premoderno, quizás en muchos aspectos, dado que hablamos de “mercantilización”, “remercantilización”, “desindicalización, de robustecimiento/reforzamiento de los poderes unilaterales del empleador]. El Nuevo Derecho Flexible del Trabajo, que desplaza al Derecho del Trabajo clásico del Estado Social en paralelo con la emergencia del “Estado de Mercado” o Estado de competencia económica. Se habla de promesas incumplidas; proyector emancipador de un Estado Social como guardián de las promesas con su constitución democrático-social del trabajo. La metamorfosis –que no es una simple transformación, pues equivale a un cambio histórico de cosmovisiones, imagen del mundo y modos de la existencia humana- de la forma Estado y de los sistemas jurídicos evidencia el momento de la incerteza de la sociedad contemporánea. Vivimos en un mundo que no está sólo cambiando, sino que se está “metamorfoseando”, lo que comporta un cambio cualitativo mediante el cual las viejas certezas de la sociedad moderna –de la modernidad- se desvanecen mientras surgen dimensiones completamente nuevas en todos los ámbitos de la formación social. Para comprender y explicar esta metamorfosis del mundo hay que explorar lo que hay de nuevo, lo que surge y permanece de lo viejo e intentando captar las futuras normas y estructuras que caracterizan a nuestra época²⁵ (el concepto sociológico de “metamorfosis del mundo” hace

24 OIT: *La iniciativa del centenario relativa al futuro del trabajo*. 4 Nota Informativa, Ginebra, OIT, 2019, pp. 1-9.

25 BECK, U.: *Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización*, Barcelona, Paidós, 2000; BECK, U.: *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo veintiuno editores, 2002.

referencia a una forma histórica, sin precedentes, de cambio global que consta de dos niveles: el macronivel del mundo y el micronivel de la vida cotidiana; actuando la “sociedad del riesgo como agente de la metamorfosis”). Pero, significativamente, al final del análisis sobre la metamorfosis del mundo, lo que resulta obvio es que el problema de la metamorfosis de la desigualdad es la cuestión clave del futuro. Pero no se trata sólo –aunque también en la perspectiva estrictamente jurídica– de la igualdad reconocida y consagrada en reglas e instituciones correctas, sino, en relación a ello, de garantizar las realizaciones y conquistas reales, es decir, se trata de garantizar la eficacia real del principio de “justicia social” y de los derechos y capacidades fundamentales; o, por decir en palabras de Amartya Sen, se trata de asumir “una concepción de la justicia centrada en realizaciones”²⁶.

Del futuro del Derecho del Trabajo sólo se puede hablar a partir del presente donde cristaliza el pasado y emerge el porvenir. Por lo demás, el futuro nunca está escrito y sujeto a una evolución espontánea, pues depende de la tensión permanente existente entre la sociedad política democráticamente organizada y de las fuerzas que detentan los factores base de poder.

Se está produciendo una visible degradación del modelo democrático de Derecho del Trabajo y de relaciones laborales en los países desarrollados en general y en los Estados pertenecientes a la Unión Europea, en particular. Hay un continuo deterioro de las condiciones de vida y trabajo de la mayor parte de la población: de los que trabajan (empleo precario que no les libera de la pobreza); y los desempleados (jóvenes y desempleados de larga duración). Reformas sociolaborales explícitas (señaladamente, la llamada “regla de oro”: art. 135 CE, subordinación del gasto social a las exigencias del orden público económico) e implícitas o tácitas y mutaciones constitucionales (mutaciones tácitas incluidas, por “suspensión” y “desconstitucionalización” material jurídico-legal de derechos sociolaborales, sin modificación expresa de los textos constitucionales). El aval que han obtenido de algunos Tribunales Constitucionales como el de España (en sentencias que han contado con valiosos votos particulares discrepantes del sentir mayoritario del Alto Tribunal) resulta altamente preocupante con diversas sentencias, que han elevado a canon de constitucionalidad absolutamente preferente la razón económica sobre la razón social (esto es, sobre la garantía de los derechos sociales, situados en un proceso permanente de reversibilidad en todos los aspectos fundamentales). La coyuntura de la última gran crisis económica ha sido utilizada como fundamento para establecer una situación de excepción tanto en el plano económico como social, de manera que los gobiernos y los legisladores infraconstitucionales la han utilizado como un “justificado motivo” (sic.) para reducir las garantías y los derechos sociales, individuales y colectivos, a fuerzas de vaciarlos de contenido constitucional y considerarlos como de configuración legal y en consecuencia sujetos a la discrecionalidad del legislador de las “reformas laborales” (reformas del “mercado de trabajo” en la lógica del “Derecho del mercado”)²⁷. Estas reformas laborales –que han neutralizado los derechos constitucionalmente garantizados– han permitido instaurar un cambio en la correlación de fuerzas en el mundo del trabajo y generalizar un modelo de empleo basado funcionalmente en la competitividad empresarial por la reducción de costes del factor trabajo y en la expansión de la precariedad laboral. Lo que estamos es ante un nuevo modelo de Derecho flexible del trabajo asentado en una intensa *remercantilización* del trabajo, el deterioro de los

26 SEN, A.: *La idea de la justicia*, Madrid, Taurus, 2010, p. 42.

27 Esta conceptualización de los derechos sociales como derechos debilitados en el texto constitucional acaba por comprometer seriamente la consideración de los derechos sociales como verdadero derechos subjetivos fundamentales en el marco de la consideración de la categoría de los derechos fundamentales como un todo complejo y heterogéneo. En este sentido, explícitamente, MONEREO PÉREZ, J.L.: *Derechos sociales de la ciudadanía y ordenamiento laboral*, Madrid, Consejo Económico y Social de España, 1996, pp. 194 y ss.; MONEREO PÉREZ, J. L.: “La política social en el Estado del Bienestar: los derechos sociales de la ciudadanía como derechos de “desmercantilización”, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, núm. 19 (1995), pp. 7-46.

instrumentos de poder sindical y en una “acumulación por desposesión” de lo público en favor de los intereses y organizaciones privadas.

Se está ante una crisis de identidad del Derecho del Trabajo Clásico o garantista. El Derecho del Trabajo Clásico trató de formalizar las relaciones de poder en el mundo del trabajo, buscando equilibrios entre racionalidades, pero el nuevo Derecho Flexible del Trabajo de orientación liberalizadora está siendo “revisado” y “modernizado” (“*Libro Verde*” de la Comisión Europea sobre la flexiseguridad y políticas de flexibilidad unilateral y de intervencionismo público/estatal de apoyo a los mercados)²⁸ resituando los equilibrios para fortalecer los poderes empresariales y reducir el protagonismo de los sindicatos y de sus instrumentos principales de acción colectiva como la negociación colectiva y la huelga. Ciertamente, es un hecho la dificultad de las organizaciones sindicales para representar las diversidades actuales del mundo del trabajo, pero también lo es que se asiste en la presente coyuntura a opciones políticas gubernamentales que tienden a marginar, erradicar o excluir a la subjetividad colectiva del trabajo del papel de sujeto político influyente en los procesos de toma de decisiones en materia sociolaboral, que ha venido siendo la posición atribuida y garantizada en la tradición del constitucionalismo democrático-social. La “gubernamentalización” implica un “dirigismo político” que tiende a situar en una posición decididamente subalterna a las organizaciones sindicales mayormente representativas. En este sentido la evolución del papel del sindicato como sujeto político en la “coyuntura de emergencia” resulta bien significativa de su pérdida de peso institucional a fuerza de ser apartado por el poder público del proceso de toma de decisiones en materia de índole sociopolítica.

El Derecho Social del Trabajo se encuentra –por el momento- en un proceso de ciclo largo de reforma permanente en un sentido inequívocamente liberalizador. La legislación “aluvional” y pretendidamente de urgencia (el reclamo a las razones de urgencia y a sus instrumentos técnicos, las autocalificadas “leyes de excepción”) lo evidencia de forma visible. Es así que el Derecho del Trabajo se halla, nuevamente, sujeto a un intenso proceso de cambio cualitativo, a cuyo final –que no se atisba todavía- algo es ya seguro: surgirá un nuevo Derecho más liberalizador, flexible y diversificado en todos sus ámbitos y contenidos. No se vislumbra todavía un modelo sociedad del trabajo “estabilizada” y por ello no se puede pretender la obtención de “un” modelo jurídico estable. El proceso es inacabado y lo más significativo sea quizás el hecho mismo de que la contingencia y la improvisación se hayan instalado en el Derecho Social, en sus instituciones y en sus estructuras normativas.

Las reformas laborales actuales no sólo reducen el garantismo jurídico-social, sino que simétricamente conllevan, en el plano político jurídico, más “gubernamentalidad” (y en esa lógica de “gubernamentalización”), que, además, pretende cerrar el paso a la racionalidad judicial (en un cierto redescubrimiento paradójico del positivismo legalista, de reducción del margen de discrecionalidad judicial...). La “gubernamentalidad” en el momento actual remite al dirigismo gubernamental y al incremento del papel del poder ejecutivo en la toma de decisiones de contenido sociolaboral. La gubernamentalidad se acentúa en el tipo de intervencionismo de “gobernanza suave” de la UE (y atendiendo a la propia estructura intergubernamental de las instituciones políticas de la UE). Todo esto incide en el tipo de instrumentos normativos de intervención, regulación y control que se utilizan (Señaladamente, real decreto ley, deslegalización, desregulación legislativa, expansión de las normas de Derecho necesario absoluto, etcétera). A veces se oculta tras el “Derecho blando” el incremento deliberado del papel de los poderes económicos privados, destinatarios de facilidades otorgadas por los poderes públicos. “Gubernamentalización” no tanto “de facto”, propiamente, como “de iure”. En contraste

28 COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Libro Verde. Modernizar el Derecho laboral para afrontar los retos del siglo XXI*, Bruselas, 22.11.2006. COM(2006) 708 final, 15.

cabría retener la vigencia formal del bloque constitucional laboral (artículos 9.2, 35.2, etcétera), en relación con el propio art. 3 del ET, que quieren reforzar el “principio de legalidad”, pero igualmente quieren impedir la “gubernamentalización” del sistema normativo regulador de las relaciones laborales propia de sistemas totalitarios y autoritarios de todo tipo.

En cierta medida se puede decir que el Derecho del Trabajo en su versión de “Derecho del empleo” en el fondo ha estado al servicio de la política económica. El último ciclo de reformas laborales han hecho explícito un juicio de reproche sobre la inadecuación del marco jurídico-institucional del Derecho del Trabajo y su supuesto ineficiencia para asumir su clásico función de equilibrio entre en la racionalidad social y la racionalidad económica. Se le reprocha que no sea capaz de hacer frente a las nuevas formas de organización y colaboración interempresarial ni a la nueva geometría variable de las formas de trabajo en la empresa flexible y las consiguientes dificultades de estandarización productiva y de trabajar²⁹. Se arguye que la modernización del ordenamiento laboral ha de pasar por ser un mecanismo flexible de organización y uso del factor al servicio de las exigencias de los mercados. De este modo se postula la colonización interna del Derecho del Trabajo por las categorías y lógicas de racionalidad económica y la asunción de los principios y valores del mercado bajo las actuales condiciones del orden y cultura del capitalismo tardío.

En este sentido, el Derecho del trabajo dejaría atrás su vocación histórica de ser una legislación de compromiso político social. Finalidad principal del Derecho del Trabajo es la de constituir un contrapeso que equilibre la desigualdad de poder negociador que es necesariamente inherente a la relación de trabajo. Dejaría de ser lo que sería coherente con la forma de Estado Social cuyo programa expresa (paradigmática, el bloque constitucional integrado por los artículos 1, 9.2, 7, 28, 35, 37, 40, entre otros de la CE), es decir, un Derecho transaccional y compensador de las diferencias de poder y de las desigualdades existentes en el mundo del trabajo. Su “nueva” función es flexibilizar las relaciones de trabajo y garantizar las bases de un correcto funcionamiento del orden público económico y la expansión de las libertades económicas de los empresarios. De este modo, se invierte su función político jurídica originaria dando lugar a una “heterogonía de los fines” maxweberiana. La esencia del pensamiento neoliberal contemporáneo no es tanto acabar con el Derecho del Trabajo, como en redefinirlo desde una nueva reorientación economicista, desnaturalizándolo tal como hasta ahora lo conocíamos.

Interesa atender a las causas de las transformaciones y las consecuencias sobre el Derecho del Trabajo y su futuro, que con toda seguridad se está viendo ya profundamente cambiado. Ello permitirá comprender también los retos a los que se enfrenta cualquier alternativa de renovar ese sector del ordenamiento jurídico en la tradición civilizatoria propia del constitucionalismo democrático-social.

Hablamos de “remercantilización” del trabajo. No en vano, la Declaración de Filadelfia, relativa a los fines y objetivos de la Organización Internacional del Trabajo (adoptada el día diez de mayo de 1944) reafirmaba como una de sus principios fundamentales de “justicia social” que “el trabajo no es una mercancía”. Autores como Karl Polanyi, señalaban –con apoyo en el pensamiento de Karl Marx– que el trabajo no ha nacido ni ha sido producido para la venta, por lo que es totalmente ficticio describirlos como mercancía. Por ello podía reflexionar, en coherencia, que permitir que el mecanismo del mercado dirija por su propia cuenta y decida la suerte de los seres humanos y de su medio natural, e incluso que de hecho decida acerca del nivel y de

29 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Nuevas formas de organización de la empresa, entre centralización y descentralización (I y II)”, en *Relaciones laborales: revista crítica de teoría y práctica*, núm. 1-2 (2011); SANGUINETI RAYMOND, W. y VIVERO SERRANO, J.B. (Dir.): *El impacto laboral de las redes empresariales*, Granada, Comares, 2018.

la utilización del poder adquisitivo, conduce necesariamente a la destrucción de la sociedad³⁰. Y esto es así porque la pretendida mercancía denominada “fuerza de trabajo” es inseparable de la persona que trabaja, comprometiendo en ello toda su personalidad. Entre los iuslaboralistas, Sinzheimer había subrayado que “quien presta trabajo no da ningún objeto patrimonial, sino que se da a sí mismo. El trabajo es el hombre mismo en situación de actuar”³¹. De manera que una de las funciones típicas del ordenamiento laboral ha consistido en limitar ese poder, tras legitimarlo ciertamente. Es la dependencia o subordinación una relación de poder; una relación de sometimiento jurídico que limita su esfera de libertad. Y ulteriormente se ha advertido que sin son humanos no son recursos, se ha señalado que “el trabajador es un sujeto. El recurso es un instrumento”; y precisamente la distancia entre trabajadores y recursos humanos es la que va de una sociedad preocupada por las personas a una interesada por las cosas. Si los trabajadores son considerados como recursos comienzan a perder su cualidad diferenciadora, la condición humana y una apertura hacia la mercantilización de los seres humanos. Se cosifica a las personas que trabajan, cuando el trabajo es inseparable de la persona que los presta. Pero el lenguaje a menudo resulta legitimador del uso mercantilizador de las categorías jurídico-económicas. El lenguaje “ideologizado” que se utiliza es significativo por su penetración y colonización interna hegemónico-cultural: la misma noción empleado frecuente en los textos legales (y normas colectivas) de “mercado de trabajo” incorpora una lógica mercantilizadora de la posición del trabajador, pues con ello se cosifica a la persona que es “oferente de su propia fuerza de trabajo”, cuando la fuerza de trabajo es inherente e inseparable de su propia personalidad. Otro tanto se podría decir de conceptos economicista que conducen a una visión mercantilista del trabajo humano como la de “capital humano”, que por más que se pretenda precisar en términos subjetivadores no puede ignorar su procedencia e implicaciones mercantilizadoras.

El hilo conductor de estas reflexiones es la consideración de la preeminencia de la “justicia social” sobre las exigencias de la eficiencia económica y la llamada “justicia del mercado”. Pero en el bien entendido de que el Derecho del Trabajo (que intenta contribuir a la realización de la “justicia social”) es compatible con la eficiencia económica al servicio del hombre en sociedad. Ello conduce a la desmercantilización del trabajo como objetivo de la política social y jurídica contemporánea³². La idea de “justicia social” es realzada en la Declaración de la OIT sobre la Justicia Social para una globalización equitativa (adoptada por la Conferencia Internacional del trabajo, Ginebra, 10 de junio de 2008), reafirmando los principios constitutivos de la OIT y vinculándola expresamente a la noción de “trabajo decente” y al principio fundamental de la dignidad de la persona humana, esto es, en la lógica propia de la tutela de los derechos fundamentales de la persona. Y contempla a la persona no aislada, sino socialmente situada.

Es inevitable partir del contexto de la globalización y de la presente coyuntura de crisis económica estructural (ahora con una todavía tímida “recuperación” desigual), en la época actual de capitalismo desbocado (y “organizado” a la manera neoliberal que lo hace pivotar sobre el rechazo de la “justicia social” y el primado de una competencia generalizada a través de políticas públicas activas de carácter neoliberal que instauran y promueven un nuevo ordenamiento jurídico de las actividades y relaciones de base económico, incluidas aquellas cuyo objeto es el trabajo entendido como actividad), con un desarrollo desequilibrado orientado al

30 POLANYI, K.: *La Gran Transformación. Crítica del liberalismo económico*, Madrid, La Piqueta, 1989, pp. 128-129.

31 SINZHEIMER, H.: *Crisis económica y Derecho del Trabajo*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1984, p. 73.

32 MONEREO PÉREZ, J.L.: “La política social en el Estado del Bienestar: los derechos sociales de ciudadanía como derechos de desmercantilización”, en *Revista del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 19 (1995), pp. 7-46; MONEREO PÉREZ, J.L.: *Derechos sociales de la ciudadanía y ordenamiento laboral*, Madrid, Consejo Económico y Social de España, 1996, capítulo II: “La desmercantilización relativa del trabajo como objetivo de la política social en el capitalismo avanzado: El trabajo y su ordenación jurídica”, pp. 45 y ss., y capítulo III: “Estado del Bienestar y ciudadanía: los derechos sociales como derechos de la ciudadanía”.

mercado y la reducción de la acción política y la regulación jurídica moderna al principio de mercado. Más allá de la retórica al uso, esta centralidad del mercado ha puesto en cuestión la consideración del Derecho como instrumento de civilización de las relaciones de poder y de la transformación social democráticamente legítima. El periodo actual es un periodo de transición, en el cual los momentos de destrucción (que predominan) y los de creación se suceden unos a otros a un ritmo extraordinario sin dejar, todavía, tiempo para momentos de estabilización y consolidación significativa. En ese contexto, lejos del pesimismo cínico (crítica de la razón cínica) hay que afirmar, haciendo valer la ética de la responsabilidad, de la convicción y de la autenticidad del jurista crítico (que no son incompatibles, porque pueden conciliarse dirigiendo la acción), que si el futuro no está escrito inexorablemente, es necesario preocuparse por estos asuntos rememorando y poniendo en práctica lo que siempre ha sido el sentido de la “lucha por el Derecho” en el orden democrático emancipador.

Se está ante una fase de capitalismo global, y el capital y las grandes empresas que operan y hacen valer su poder a escala global tienden a sustraerse al control de la política democrática (aunque, visiblemente, no respecto a toda política de intervención pública orientada a su favor). Este es el nuevo escenario del poder en Europa, con una mutación –un viraje– en las relaciones entre el poder público y el mercado en un sentido de racionalidad instrumental completamente distinta al que era configurado en el marco del constitucionalismo democrático-social, porque sitúa en dependencia jerárquica y hegemónica al poder público respecto al mercado.

El mismo proceso de integración europea no es, evidentemente, ajeno a esta nueva fase de la mundialización. Hunde sus raíces, como se sabe, en un complejo de causas diversas, pero la Unión Europea se ve inmersa –mostrando una gran impotencia– en un entorno profundamente cambiado desde los orígenes de la construcción del proyecto europeo. Ese nuevo espacio político y jurídico hasta el momento sólo ha sido capaz de ofrecer una respuesta insuficiente ante la globalización y la exigencia de reforzar el sistema democrático y los derechos sociales de ciudadanía consustanciales a la tradición europea del constitucionalismo democrático-social. Un Derecho Social “europeo” débil, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo. Es más: desde la Unión Europea se propicia, hoy por hoy, un desplazamiento de la forma o tipo de Estado, en la dirección de instaurar un “Estado de Mercado”.

Se comprenderá, pues, que la crisis de la Unión Europea no es sólo una crisis económica, sino ante todo y más precisamente una crisis político-institucional y de valores fundamentales. Todos los derechos fundamentales *sin excepción* son la cristalización de valores sobre los que se construyen las sociedades democráticas. Todo contrato social para Europa tendrá que partir de su necesario respeto. El modelo de construcción europea ha de ser nuevamente discutido y diseñado, pues de lo que se trata es de evitar el hundimiento de los valores del constitucionalismo democrático-social europeo. El Parlamento Europeo y Comité Económico y Social Europeo han advertido que “la crisis financiera y económica ejerce una presión negativa considerable sobre los derechos sociales fundamentales. Los pactos, planes de recuperación y otras medidas emprendidas por la Unión Europea o los Estados miembros no pueden en ningún caso violar los derechos sociales fundamentales, tales como el derecho a la información y a la consulta, a la negociación colectiva y a imponer demanda colectiva respetando la total autonomía de los interlocutores sociales, ni menoscabar los servicios públicos y sociales. Al contrario, deben respetarlos y promoverlos”³³.

33 Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la “Comunicación de la Comisión: Estrategia para la aplicación efectiva de la Carta de los Derechos Fundamentales por la Unión Europea” [COM(2010) 573 final] (2011/C 376/14)].

Ha sido, éste, un contexto favorable para operar verdaderas mutaciones tácitas y, en menor medida, reformas (en sentido técnico) explícitas de los textos constitucionales (y no sólo metamorfosis en las realidades constitucionales), en el marco de una situación materialmente de excepción –en los planos económico y político social- no declarada que sobrepasa las fronteras de los Estados nacionales. Ciertamente, el constitucionalismo social presupone una decisión constitucional fundamental sobre los principios y valores a perseguir, haciendo primar la razón de la sociedad sobre la razón de la economía, buscando un equilibrio entre ambas lógicas. Y cabe realzar que esto está siendo profundamente cambiado, porque se viene produciendo una ruptura del constitucionalismo del Estado Social. Esa ruptura resulta singularmente expresiva ante la manifiesta tensión contradictoria que se aprecia entre el constitucionalismo democrático-social que edificó el Estado Social y el surgimiento de la nueva realidad constitucional de la integración, donde la constitución social europea (que sí define un modelo económico europeo) se instala como la nueva constitución material y desde ella se procede a la construcción de la Unión Europea. Estamos ante una fase de transición en las formas de organización políticas de la sociedad.

Es constatable un cambio tendencial desde el Estado Social hacia un “Estado de competencia” económica (o Estado Social Postfordista), haciendo referencia a la forma de Estado emergente dentro de una nueva estrategia de acumulación. Ese “Estado de Competencia” o “Estado competitivo” tiende a desplazar gradualmente al Estado Social propio de la Era del constitucionalismo democrático-social. En esta forma de Estado emergente adquiere una especial centralidad los objetivos de modernización y competitividad estructural de las economías abiertas, esencialmente a través de la intervención en el lado de la oferta; y asimismo la subordinación de la política social a las exigencias de flexibilidad de los mercados laborales y de competitividad de las empresas. Es un “Estado de Competencia” nacional (y, al menos en Europa, supranacional). Destáquese que el rasgo característico de los “Estados de Competencia” es la asunción del compromiso activo preferente en el fomento de la competitividad de sus economías ante la intensa competencia en el ámbito de la economía global.

En este contexto, el Derecho del Trabajo actual (de “transición”) es un sistema de Derecho desequilibrado, donde tiende a predominar el principio de eficiencia económica. Ese nuevo Derecho flexible del Trabajo formaliza jurídicamente una nueva “constitución flexible del trabajo”. El modelo de regulación legal, disperso y flexible, no se acomoda al modelo garantista diseñado en la Constitución. Existe una cierta desatención del legislador de su obligación de garantizar la efectividad de los derechos y libertades fundamentales en el ámbito del mercado de trabajo y de la relación de trabajo. Los derechos fundamentales juegan un papel esencial en la “legitimación de la legalidad”. El Estado como instrumento protector de los derechos de ciudadanía, contemplando al trabajador como un ciudadano, lo cual exige un estatuto jurídico al que se reconduce el conjunto de los derechos de ciudadanía social. La opción de política del Derecho actual no permite equilibrar los principios subyacentes al Derecho social del Trabajo. No permite proteger satisfactoriamente los derechos sociales ni los valores y derechos extra-patrimoniales de la persona que trabaja. Los temores no son infundados, como ha quedado acreditado en la experiencia jurídico-política. En gran medida la legislación favorece al principio de favor hacia la empresa, más que, desde luego, al principio de protección. El nuevo modelo de Derecho del Trabajo, diversifica patológicamente los “estatutos del trabajo” reduciendo los niveles de tutela, y diferenciando entre un “Derecho de los fuertes” (mercado primario) y un “Derecho de los débiles” (mercado secundario regulado a través de un Derecho de mínimos de protección). Se hace más funcional a las exigencias de la racionalidad económica. Con todo, el Derecho del Trabajo no desaparece se remodela internamente conforme a las nuevas prioridades

o preferencias de política del Derecho flexible, y en coherencia interioriza en su racionalidad jurídica la racionalidad económica.

El proceso de remodelación del sistema del Estado Social (incluido, en términos generales, el proceso de reformismo social llevado a cabo en nuestro país desde la década de los noventa) se viene traduciendo en una reducción del potencial desmercantilizador de las políticas sociales, produciéndose una mayor dependencia de los trabajadores respecto al mercado (“remercantilización”), tanto en la esfera propiamente de las relaciones laborales como en el cuadro de los sistemas de protección social. Desde este enfoque, la calidad de los derechos sociales ha quedado sensiblemente mermada y, asimismo, los espacios de libertad real de que disfrutaban los trabajadores (y que sólo se garantizan efectivamente mediante el reforzamiento de los grados de inmunidad frente a la relación de mercado).

En la adaptación del Estado Social a las exigencias de funcionamiento de la economía y a la lógica de los mercados, se detecta un progresivo desplazamiento del modelo de Estado Social “institucional” hacia el Estado “marginalista” (en el que tiende a prevalecer el mercado a expensas de las políticas y sistemas públicos). Ese “plegarse” a la lógica del mercado puede crear la falsa apariencia de realidad de que los mercados no están penetrados constitucionalmente por la regulación realizada por el poder público.

El Derecho Flexible del Trabajo (formalizador de la constitución flexible del trabajo) supone una ruptura del Derecho Social del Trabajo Clásico garantista (la constitución del trabajo) del Estado social. El modelo se consolida con las reformas legales del mercado de trabajo de las últimas décadas. Estas reformas suponen un cambio de modelo normativo de Derecho del Trabajo, introduciendo una mutación legal de la constitución social y de su programa normativo. El Derecho del Trabajo aparece como un Derecho “invertido” respecto a las previsiones constitucionales, sin que formalmente se haya procedido a una reforma constitucional en los términos previstos en el propio texto constitucional. El Derecho del Trabajo se hace más unilateral y desequilibrado, en la medida en que se subraya su condición de instrumento regulador del mercado respecto a su papel de garante de derechos sociales de la ciudadanía. El Derecho del Trabajo del constitucionalismo democrático-social había tratado, por el contrario, de equilibrar los principios del mercado (lógica económica) y de protección social (lógica social o razón social). La fundamentación “mítica” e ideológica es explicitada en las leyes de reforma cuando se hace referencia al fenómeno de la globalización, el cambio tecnológico (la sociedad de la información; la era de la información), competitividad internacional, la exigencias de flexibilidad y adaptabilidad de las empresas, etcétera³⁴.

Es este un escenario singularmente propio para la deslocalización del trabajo a distancia a través de uso de las nuevas tecnologías. De este modo a los cambios de los puestos de trabajo (incluido el proceso de automatización y los nuevos sistemas de control y vigilancia de la actividad laboral) se añade la propia transformación de los lugares de trabajo. Este proceso existía mucho antes de la Pandemia Covid-19, pero ésta ha contribuido –como es bien sabido– a su expansión: una expansión generalizada impulsada desde el Real Decreto-Ley 8/2020, en el marco del Derecho del Trabajo de la Emergencia. El impulso legal con pretensiones más de normalización del trabajo a distancia, se llevaría a cabo a través del Real Decreto-Ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia. Después de promulgaría la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia. La Ley 10/2021 parte de que el trabajo a distancia se entiende como trabajo que se realiza fuera de los establecimientos y centros habituales de la empresa y del que el teletrabajo es una subespecie que implica la prestación de servicios con nuevas

34 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Refundar el ordenamiento laboral para juridificar plenamente el principio de justicia social y el trabajo decente”, en *Revista Lex Social. Revista de Derechos Sociales*, núm. 1, 2019.

tecnologías (artículos 1 y 2); la voluntariedad del trabajo a distancia expresada formalmente en el acuerdo de trabajo a distancia; con deberes de información a la representación legal de los trabajadores y a la oficina de empleo; información a los propios trabajadores; garantía de los derechos de las personas trabajadoras a distancia (derecho a la formación, derecho a la promoción profesional, Derechos relativos a la dotación y mantenimiento de medios y abono y compensación y compensación de medios, equipos y herramientas; derechos al horario flexible en los términos del acuerdo; derecho al registro de horario adecuado; derecho a la prevención de riesgos laborales; derechos a la intimidad y a la protección de datos; derecho a la desconexión digital; derechos colectivos/sindicales de las personas que trabajan a distancia (Cap. II, artículos 5 a 19). Pero también preside una regulación específica sobre las facultades de organización, dirección y control empresarial en el trabajo a distancia (Cap. IV, artículos 20 a 22). En estos últimos preceptos se reconocen los poderes empresariales y la posición de subordinación de los trabajadores a distancia, como se evidencia de manera transparente en el art. 22 (“Facultades de control empresarial”), conforme al cual “la empresa podrá adoptar las medidas que estime más oportunas de vigilancia y control para verificar el cumplimiento por la persona trabajadora de sus obligaciones y deberes laborales, incluida la utilización de medios telemáticos, guardando en su adopción y aplicación la consideración debida a su dignidad y teniendo en cuenta, en su caso, sus circunstancias personales, como la concurrencia de una discapacidad”. En cualquier caso no se ha de olvidar la aplicabilidad del conjunto de derechos individuales recogidos en la Directiva (UE) 2019/1152, del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019, relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea. En esta Directiva se refuerzan los derechos de información individual (complementarios a los derechos colectivos/sindicales de información). En la práctica se puede entender que operan como elemento también de materialización de los derechos recogidos en el art. 4 del ET, es decir, derechos de los trabajadores a la participación en la empresa en su condición de ciudadano-trabajador. De este modo nos encontramos con una doble dimensión de la ciudadanía en la empresa: la dimensión individual de la persona que trabaja, por un lado, y por otro, la dimensión colectiva-sindical (democracia industrial o colectiva). Ya resulta harto significativo que en la Exposición de Motivos se reclame como fundamento el art. 31 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea³⁵, que reconoce que todo trabajador tiene derecho a trabajar en condiciones que respeten su salud, seguridad y dignidad a la limitación de la duración máxima del trabajo y a períodos de descanso diarios y semanales, así como a un periodo de vacaciones anuales retribuidas. En esta dirección de política del Derecho el Capítulo II garantiza una completa “Información sobre la relación laboral” imponiendo los correspondientes garantías.

Interesa subrayar que el elemento calificador de la subordinación lejos de atenuarse se acentúa e intensifica con el trabajo a distancia y tanto más si estamos a la modalidad del teletrabajo. Es más el control telemático de los teletrabajadores se hace especialmente propicio para recibir los mecanismos propios de la era del capitalismo de vigilancia. En su proyección a la empresa tecnológicamente organizada se han reforzado los instrumentos de control empresarial. De manera que se hacen sentir la utilización instrumental de las nuevas tecnologías, no sólo al servicio de las técnicas de producción y organización del trabajo, sino también convertidas en complejos y poderosos aparatos de vigilancia neopanóptica, con flujos muy flexibles y multidireccionales de determinación del comportamiento selectivo de los trabajadores³⁶. Y ello en un sentido y alcance que va más allá del enfoque (ya de por sí relevante) de Jeremy Bentham que

35 Sobre el sentido y alcance de este “derecho matriz” de estructura jurídica compleja, véase MONEREO PÉREZ, J.L.: “Condiciones de trabajo justas y equitativas (Artículo 3.1)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dirs. y Coors): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemática de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada, Comares, 2012, pp. 739-782.

36 Véase FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M.: *El derecho del trabajo a la autodeterminación informática en marco de la actual empresa “Neopanóptica”*, Cizur Menor (Navarra), Thomson-Aranzadi, 2021, pp. y ss., *passim*.

lo concebía como una mecanismo aplicable al control disciplinario del comportamiento humanos, y que estará más próximo al llevado a cabo en el siglo veinte por Michel Foucault (el “Biopoder” desplegado en los diversos ámbitos de la sociedad)³⁷, y más recientemente por Shoshana Zuboff, en la coyuntura actual del *capitalismo de vigilancia*, el cual reclama para sí la propia experiencia humana como materia gratuitamente adquirida aprovechable para una serie de prácticas comerciales ocultas de extracción, predicción de comportamientos y ventas. Se trata de una nueva forma de ejercicio de poder instrumental que impone su dominio sobre la sociedad (que comprende la “sociedad del trabajo”) y que es capaz de plantear alarmantes contradicciones para la democracia constitucional y para la tutela efectiva de los derechos fundamentales de los individuos en todos los ámbitos donde se desarrolla su personalidad, incluida, lógicamente, las esfera específica de las relaciones laborales en cuanto relaciones sociales mediatizadas por la hegemonía de los poderes privados³⁸. Las empresas son organizaciones productivas de vigilancia y control de los trabajadores, manejando datos e informaciones en el marco de las relaciones laborales; ámbito donde entra en juego el imperativo de extracción del excedente conductual de las personas que trabajan convirtiéndolos en útiles o rentables (imperativo de la extracción es impulsado por la utilidad el acrecentamiento del poder). A través de la tecnología se obtienen “datos” y modelos predictivos sobre el comportamiento del personal en la empresa o en los lugares de trabajo; permite predecir su comportamiento y recopilar los datos más personales e íntimos (imperativo de predicción). La arquitectura de la extracción se combina con una nueva arquitectura de ejecución, y ambos condición la posición de los trabajadores en el marco de la empresa y la plena efectividad de sus derechos y libertades generales o inespecíficas y laborales. Con ello se el capitalismo de vigilancia tecnológica y la empresa neopanóptica adquieren una dimensión política y constitucional que supone una transformación disruptiva del paradigma de empresa y de las formas de trabajo en la interconexión espacio-tiempo. Se puede reforzar el principio de autoridad en la empresa neutralizando las instituciones democráticas de influencia de los representantes de los trabajadores a todos los niveles y ámbitos, *vaciándolas* de operatividad. Pero con ello se puede degradar la dignidad de la persona que trabaja, puesto que en el marco de las relaciones laborales se obtiene toda la información posible y puede ser manejada en función de los intereses empresariales.

Todos estos fenómenos han ido madurando a lo largo de las últimas décadas. Sin embargo, aparte del crisis económica de 2008, resulta innegable la fuerza disruptiva que ocasionó la Pandemia Covid-19 en todos los ámbitos de la sociedad global. El impacto de la Pandemia Covid-19 ha supuesto una crisis de magnitudes extraordinarias: una crisis sanitaria con pérdidas masivas de vidas humanas; una crisis social y una crisis económica. Nos movemos en un ámbito

La era de la tecnociencia ha ocasionado, entre otras consecuencias relevantes, el nacimiento y expansión de la empresa “neopanóptica” que emerge hoy, de manera creciente, como forma de vigilancia casi ubicua de sus trabajadores y de poder de dominio de la persona que trabaja a través de la invasión y penetración en su esfera personal. En este sentido la relación laboral ha sido particularmente sensible a la dificultad de ponderar la libre organización y control del empresario y el necesario respeto de los derechos fundamentales de la persona trabajadora, especialmente a su intimidad, su privacidad, así como a la información y transparencia vinculada a estos ámbitos. Este escenario reabre el debate sobre el perímetro ético y jurídico de la legítima facultad de vigilancia y control empresarial y los mecanismos que utiliza, manifiestamente invasivos, dada su potencial capacidad de trascender, además, a ámbitos como la productividad, la aptitud, la valoración sobre las capacidades profesionales de cada trabajador e incluso aspectos de su esfera más cotidiana e íntima. Pero, ante todo, conduce a repensar, más allá de la nítida necesidad de construir un derecho fundamental a la intimidad y a la autodeterminación informática de la persona que trabaja conforme a parámetros normativos solventes y sobre la premisa de un control laboral intervenido por las nuevas disciplinas tecnológicas y científicas, hacia qué modelo de Derecho del Trabajo garantista se debería caminar en una sociedad democrática con Estado Social y democrático de Derecho (artículos 1 y 9.2 de la CE).

37 FOUCAULT, M.: *Vigilar y castigar* (1975), Buenos Aires, Siglo XXI Editores Argentina, 2002.

38 ZUBOFF, SH.: *La Era del capitalismo de vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*, Barcelona, Paidós/Planeta, 2020, espec., pp. 179 y ss., y 271 y ss. Y la proyección de las tentaciones totalitarias de las nuevas formas de control social sobre la dignidad del trabajador como eje del sistema de los derechos fundamentales, puede consultarse MONEREO PÉREZ, J.L.: *La dignidad del trabajador. Dignidad de la persona en el sistema de relaciones laborales*, Murcia, Laborum, 2019, espec., págs. 9 y sigs., y 45 y ss.

donde en situaciones propias de una “sociedad del riesgo” actualizada, el Estado ha tenido que responder con un conjunto de medidas de distinta naturaleza, en muchos casos sin que se haya podido –o en algún caso no se ha sabido– dar respuesta con una planificación coherente a través de un cuadro de medidas interrelacionadas. La situación es la propia del desbordamiento político, jurídico e institucional. Sus consecuencias negativas en todos los ámbitos y especialmente en los ámbitos de la salud pública y de la salud laboral se van a dejar sentir durante mucho tiempo (se habla ya de décadas). Ni siquiera está garantizada a corto plazo una estabilización de la crisis sanitaria, que es la detonante de la crisis económica y social extraordinaria que caracteriza la coyuntura en que vivimos. Por lo demás, en las situaciones que sobrepasan la prevención de riesgos –sin perjuicio de adaptarla en todo lo posible– es necesario ir más allá a través del principio de precaución para hacer frente a las situaciones de incertidumbre³⁹.

Se puede decir, así que la Pandemia actual no es sólo una crisis sanitaria. Es lo que en las ciencias sociales –en la dirección más solvente– se califica técnicamente de « *hecho social total* », en el sentido específico de que impacta y convulsa el conjunto de las relaciones y estructuras sociales, y conmociona a la totalidad de los actores (políticos, sociales y económicos), de las instituciones y de los valores de la sociedad, planteando una exigencia de recomposición de la cohesión social⁴⁰. Las organizaciones internacionales y multilaterales de todo tipo (como ONU, Cruz Roja Internacional, G7, G20, FMI, OTAN, Banco Mundial, OMC, etc.) no han estado a la altura de la tragedia, por su silencio o por su incongruencia. Tan sólo mínimamente han tenido una respuesta debilitada la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en la “recomendación” (*Sof law*) de medidas activas y redistributivas en la lucha global contra la Pandemia del Covid-19. Por su parte, la Unión Europea tuvo una inicial una respuesta suave antes de adoptar de manera tardía pero eficiente una respuesta mínimamente a la altura de lo que se esperaba. Se trata del Fondo de Recuperación (“Nex Generation EU”), aprobado el 21 de julio por el Consejo Europeo. Este fondo constituye una respuesta completamente distinta a la destructiva austeridad que se impuso para hacer frente al Crack de 2008. Este Fondo alcanza a 750.000 millones de presupuestos de gasto de los 27 países integrantes de la Unión. Se trata de un Fondo de adscripción finalista destinado a financiar proyectos de inversión que fomenten el crecimiento de la economía solvente y creadora de empleo y bienestar social. Todo ello marcado por las directrices de transición ecológica justa y respetuosa con el medioambiente y la digitalización de la economía en una era de innovación

39 Sobre el enfoque de la prevención integral distinguiendo el ambiente interno de trabajo y el ambiente externo de la salud pública, véase MONEREO PÉREZ, J.L.: “Integración de la gestión de riesgos medioambientales en la prevención de riesgos laborales. La interrelación de la gestión de la prevención de riesgos laborales y del medio ambiente”, en Monereo Pérez, J.L. y Rivas Vallejo, P. (Dirs.) *et alii: La prevención de riesgos medioambientales en el ámbito de las relaciones de trabajo*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2011, pp. 327-378, con referencia específica a “La gestión integral de los riesgos” (*Ibid.*, Capítulo I, págs. 327 y ss.) y a “Los principios comunes del Derecho polisistémico de tutela frente a los riesgos: los principios de precaución y responsabilidad y los problemas “inter-sistémicos” (Capítulo 2, pp. 351 y ss.). Ya anteriormente, en MONEREO PÉREZ, J.L.: “Medio ambiente de trabajo y protección de la salud: hacia una organización integral de las políticas públicas de prevención de riesgos laborales y calidad ambiental”, en *Relaciones Laborales*, núm. 10, 2009, e incidiendo de manera detenida y reconstructivamente, en la monografía específica de MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P.: *Prevención de riesgos y medioambiente*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2010.

Desde el punto de vista estrictamente *jurídico* los dos principios están unidos en el derecho fundamental a la protección de la salud, el medio ambiente y el derecho humano al desarrollo. Véase, explícitamente, en este sentido, MONEREO PÉREZ, J.L.: “Protección del medio ambiente (Artículo 37 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dirs. y Coords.): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Comares, Granada, 2012, pp. 1017-1076, con referencia específica igualmente a “la gestión integral de riesgos: medio ambiente y riesgos laborales” (Capítulo 3, pp. 1037 y ss.); y MONEREO PÉREZ, J.L.: “Derecho al Desarrollo (artículo 28 DUDH; 1 PIDESC; Declaración de las Naciones Unidas sobre el derecho al desarrollo y Normas concordantes)”, en Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Dirs. y Coords.): *El Sistema Universal de los Derechos Humanos*, Comares, Granada, 2014, pp. 951-983.

40 MAUSS, M.: *Sociología y antropología*, trad. T. Rubio de Martín, Tecnos, Madrid, 1971.

tecnológica y de Revolución 4.0⁴¹. Se pretende no tanto conservar como propiciar en una respuesta ofensiva –no meramente defensiva– una transformación estructural general, pero que se centra en ciertos pilares básicos como el fortalecimiento del sistema sanitario (incluyendo la investigación en materia de salud), la investigación, la educación y la formación digital; sector de la cultura, las políticas sociales, la gestión medioambiental, infraestructuras de energías renovables, facilitar la movilidad sostenibles, etcétera. Esa estrategia para utilizar el Fondo racionalmente en la lógica económica, social, cultural, tecnológica y medioambiental, exigirá una mayor concreción por parte de las instancias políticas de la Unión para los próximos tres años, pero también por parte de los Estados, como el Español, que recibirá 140.000 millones de euros condicionados al logro de esos objetivos, no a otros sobre los que se ha especulado (como las reformas regresivas en materia de pensiones o de derechos laborales y sociales en general). De este modo todos los Gobiernos de la Unión deberán enfrentarse pronto a nuevos retos, pero sobre la base de unas *políticas ofensivas, es decir, proactivas que tratan de anudar la racionalidad económica con la racionalidad social y ecológica*. El Gobierno de España envió a la Unión Europea el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (viernes 30 de abril de 2021)⁴². Su puesta en práctica supondría un cambio de envergadura en la política de desarrollo y modernización en todas las esferas del sistema social. Por lo demás las reformas que se plantean en el ámbito del sistema de relaciones laborales acabarán incidiendo en la posibilidades de mejor de la prevención de riesgos laborales y en la reducción de la siniestralidad laboral (por ejemplo, las medidas encaminadas a luchar contra la precariedad laboral, el refuerzo del principio plena del principio de estabilidad en el empleo en la contratación, las garantías sociales en la nueva regulación de la subcontratación empresarial, la apuesta en todos los frentes por el trabajo digno o decente, la lucha contra la economía sumergida, las medidas de protección del medio ambiente, etcétera).

En esta dirección se impulsa la Estrategia Española de Economía Circular⁴³ (EEEC) “España Circular 2030”, cuya transversalidad se canalizará a través de los tres ejes de la sostenibilidad –económico, social (incluyendo el enfoque del género) y ambiental, en consonancia con un nuevo modelo que promueva la protección del medio ambiente y la transformación del sistema productivo y, al mismo tiempo, el progreso, el bienestar social y la igualdad de género, el Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023 (PAEC)⁴³.

41 Sin duda se vive ya en el *panóptico digital*. Respecto a la respuesta legislativa y judicial que la disrupción tecnológica está provocando en el seno de las empresas y su concreta repercusión en la vulneración de los derechos fundamentales de los trabajadores, partiendo del hecho incontestable de que la rápida evolución tecnocientífica, la globalización y la incorporación de la digitalización y la incidencia de las biopolíticas tanto en el ámbito personal como en el profesional, ha revolucionado los sistemas de producción, el estatuto profesional de los trabajadores y el propio Derecho del Trabajo como disciplina, véase FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M.: *El derecho del trabajador a la autodeterminación informática en el marco de la actual empresa “neopanóptica”*, Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, y la bibliografía allí citada. Asimismo, ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020; y la bibliografía en allí citada.

42 El texto completo puede consultarse en: https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/presidencia/Paginas/2021/300421-plan_recuperacion.aspx. Por cierto, la resiliencia es la habilidad para crear, gestionar y mantener la capacidad adaptativa, esto es, la capacidad de los sistemas (también de las personas) para conservar sus funciones esenciales frente a los cambios del entorno.

43 Y asimismo los instrumentos y actuaciones que de este se deriven integrarán la perspectiva de género, especialmente en los siguientes aspectos:

- El impulso de la línea de investigación, innovación y competitividad en EC se alineará con el ámbito prioritario “igualdad de género” en las Conclusiones del Consejo de la UE sobre el nuevo Espacio Europeo de Investigación (EEI) y en la Comunicación de la Comisión sobre el nuevo EEI, así como con el principio de perspectiva de género de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027.

- En el fomento de los empleos circulares se velará por incorporar a mujeres y hombres por igual en todos los niveles y sectores del nuevo empleo circular generado, según el factor transversal de género en la ELP 2050.

En cuanto a la “transición verde”, en Plan de Recuperación también prevé actuaciones para la formación en materia de sostenibilidad, energías renovables y el medio ambiente. Como ejemplo, a través de actuaciones que se enmarcan bajo la Estrategia de Transición Justa (componente 10) se busca favorecer la transición profesional de trabajadores excedentes del carbón, desempleados afectados por el cierre de centrales térmicas de carbón, población de las zonas

Ello determina, ciertamente, la articulación de una estrategia compleja de política social y económica.

Se trata, en cierto sentido, de una crisis agravada, porque abunda sobre el Crack de 2008, cuyas consecuencias sociales, económicas y política todavía se dejan sentir. Tuvo como elemento desencadenante el colapso del sistema financiero mundial en el marco de una creciente financiarización de la economía (capitalismo financiarizado)⁴⁴ y de las relaciones laborales; pero en realidad se trata de la punta del iceberg, porque lo que expresa nítidamente sus las distorsiones de un modelo de crecimiento neoliberal de globalización conformado a la medida de los grandes fuerzas económicas y políticas de nuestro tiempo. La crisis económica, social y económica de la Pandemia del Covid-19, llega en un momento donde se cuestionaba en los hechos y en sector importante de la intelectualidad económica ese modelo afirmando el colapso de la globalización neoliberal, con la apertura de nuevos mundos posibles⁴⁵. Por no hablar del controvertido “trilema político” de la economía mundial planteado por Dani Rodrik⁴⁶.

Pues bien: ha llegado el momento de cuestionar, efectivamente y con fundamento en su carácter destructivo en todos los órdenes de la vida, el modelo de globalización neoliberal actual y establecer un modelo atemperado y más equilibrado en todos los sentidos; a riesgo de que la hiperglobalización actual –que ha dejado indefensos a los Estados más débiles y, desde luego, a todos los trabajadores y personas más vulnerables y en situación precaria- acaba en teniendo consecuencias destructivas todavía mayores. En esta coyuntura, de nuevo, al menos las sociedades modernas más avanzadas (con Estado Social de Derecho) han podido establecer redes de protección social y laboral y un conjunto de instrumentos predispuestos para mitigar los efectos sociales. De este modo, el Estado Social ha podido atemperar el impacto de la situación crítica de los mercados. Respuesta que también se ha hecho valer en la presente crisis del Covid-19, que ha desautorizado a la ideología neoliberal y las estrategias de remercantilización de bienes comunes (y no se olvide que entre los bienes colectivos se encuentra, la salud y asistencia sanitaria, la educación, los servicios públicos sociales, etcétera) y de derechos sociales fundamentales. Las protecciones sociales públicas han impedido que se haya producido una catástrofe desde la perspectiva política y social (pero, contando con ella, también –y junto con otras medidas de intervención pública que han evitado el desmoronamiento del sistema a través de mecanismos para asegurar su supervivencia- ha contribuido a que no se produzca una catástrofe en términos económicos y no sólo estrictamente sociales), entre otras cosas manteniendo la demanda agregada, por no hablar de la paz social.

En materia de prevención de riesgos laborales y salud pública, las intervenciones legislativas fueron de singular intensidad en el Derecho de la Emergencia. En la actual fase “post-pandemia” se ha de tratar de gobernar la transformación tecnológica en curso instaurando un modelo normativo que afronte los grandes problemas estructurales que esa transformación digital está planteando ya en un contexto profundamente cambiado. No es que no se hayan producido regulaciones en materia de prevención de riesgos en los nuevos modelos de organización del

de transición justa y otros colectivos, hacia nuevas áreas de actividad en el campo de las energías renovables y el medio ambiente.

Véase el texto del Documento relativo al Plan de Recuperación_Transformación_Resiliencia. Pdf. (2021), p. 321, y pp. 76 y 128.

44 ALONSO, L.E. y FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C.J. (eds.): *La financiarización de las relaciones salariales. Una perspectiva internacional*, La Catarata, Madrid, 2012, espec., pp. 25 y sigs.

45 Paradigmáticamente, ALTVATER, E.: *El fin del capitalismo tal y como lo conocemos*, Barcelona, Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo, 2011, págs. 39 y sigs., y 245 y sigs.; SAPIR, J.: *El nuevo siglo XXI. Del Siglo americano al retorno de las naciones*, Barcelona, Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo, 2010, págs. 173 sigs.

46 RODRIK, D.: *La paradoja de la globalización. La democracia y el futuro de la economía mundial*, Barcelona, Antonio Bosch editor, 2012, págs. 203 y sigs. Ampliamente, MONEREO PÉREZ, J.L.: *Espacio de lo político y orden internacional. La teoría política de Carl Schmitt*, Barcelona, Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo, 2015, págs. 382 y sigs.

trabajo. Es el caso del trabajo a distancia (que contiene una regulación específica en la materia), el trabajo en plataformas digitales, etcétera. Pero no sólo son insuficientes, sino que lo que se hace cada vez más necesario es el abordaje de una *planificación preventiva integral*, que no se limite a la prevención normativa de la digitalización del trabajo, pues hoy día en una “sociedad del riesgo” y de la incertidumbre exige la predisposición de un conjunto integrado de medidas que contemplen todos los factores riesgo/peligro asociados, estableciendo medidas que preparen a las personas trabajadoras para el cambio, que protejan a los colectivos más vulnerables, que sitúe a las empresas en la posición de organizaciones dinámicas que puedan responder a riesgos calculables y a situaciones de peligro de probable ocurrencia. Esto es fundamental para garantizar el derecho de las personas que trabajan a toda seguridad posible, el cual viene garantizado en el art. 14 (“Derecho a la protección frente a los riesgos laborales”) de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (LPRL), al establecer que “los trabajadores tiene derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales”. En relación a ello, “en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo”. Precisamente el art. 15 LPRL hace referencia a que “el empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención” de riesgos laborales.

En una dirección similar el art.5.1 de la Directiva Marco 89/391/CEE, de 12 de junio de 1989, dispone que “*el empresario está obligado a asegurar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos del trabajo*”. Y añade, que han de observarse los principios generales de la prevención enunciados en el art.6 de esta norma comunitaria, entre los que se encuentra “*adaptar el trabajo al hombre*”, “*combatir la fuente de los riesgos*”, “*tener en cuenta el estado de evolución de la técnica, planificar la prevención de cara a un conjunto coherente que integre en la prevención la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo*”, “*adoptar medidas de protección colectiva prioritarias frente a las medidas de protección individual*”, “*evaluar los riesgos*”.

La planificación de la acción preventiva no es ignorada por la LPRL, cuando establece explícitamente, como uno de los principios generales de esa acción preventiva: la planificación de prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo (art. 15.1. g) LPRL). Por lo demás, la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales. El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma (art. 16 LPRL. “Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva”). Esta planificación debe tomar en consideración el impacto tecnológico y organizacional sobre el ambiente en que mueve las empresas como organizaciones de personas y medios orientados hacia la producción o prestación de servicios para los mercados. Fuerzas productivas y aspectos organizacionales concurren en las decisiones sobre la configuración de las plantillas, las reestructuraciones, la coordinación con las políticas medioambientales, el reciclaje en las capacidades profesionales de los trabajadores (que, por cierto, incorpora una dimensión formativa en materia preventiva) y la correspondiente readaptación de las políticas activas de empleo. Todo ello abona un campo para establecer nuevas prácticas de colaboración gestional y participativa entre la dirección de la empresa y las organizaciones representativas de los trabajadores, tanto en el ámbito de la participación/

implicación son las decisiones conjuntas como en el campo de la codeterminación a través de la negociación colectiva. Estas nuevas prácticas conducen a un modelo de relaciones laborales en la empresa que partiendo del conflicto inherente al mundo del trabajo abra espacios para la participación y la colaboración negociada, incluyendo la flexibilidad interna negociada y el proceso de toma de decisiones sobre la organización productiva (negociación colectiva gestional o participativa⁴⁷). Por lo demás, la tendencia hacia una orientación más participativa, motivada por cambios estructurales en el plano económico, tecnológico y de organización de las empresas, ha supuesto a la vez que una transformación de los objetivos inmediatos de la negociación colectiva, una institucionalización de la colaboración en determinados ámbitos de la gestión empresarial. “Estableciéndose así un fuerte nexo entre la *procedimentalización* de las relaciones de gestión y la praxis negociadora o de *contractualización* de los poderes empresariales. Es de realzar, en relación a ello, que la negociación colectiva parece inclinarse cada vez más por la regulación, por instituir procedimientos de “joint regulation” y de “joint consultation”⁴⁸. Existe una “nueva relación entre cooperación y conflictividad en las relaciones profesionales”, siendo así que “colaboración y conflicto no son términos excluyentes, sino dos momentos de la dinámica de las relaciones industriales”⁴⁹.

La política del Derecho preventiva (como en gran medida el Derecho del Trabajo) ha girado sobre un medio ambiente de trabajo estructurado sobre elementos y reglas estructurales que han quedado afectadas por los cambios tecnológicos y organizacionales, como los binomios cuestionados y des-entandarizados hoy de “lugar-trabajo” (formas renovadas de trabajo a distancia: el teletrabajo; descentralización productiva y señaladamente su manifestación específica y cualificada de subcontratación productiva y funcional), de “tiempo-jornada de trabajo” (des-estandarización y des-cronologización de los tiempos de trabajo), de “cualificación-trabajo” (apertura creciente hacia las polivalencias profesionales, de origen o con carácter sobrevenido), de “forma contractual-bilateralidad” (formas de estructuración jurídica de empleadores plurales: el trabajo a través de Empresas de Trabajo; el trabajo en redes de empresa –no solo en redes de subcontratación–; el trabajo en el marco de los grupos de empresas, etcétera), de “trabajo-subordinación” (incremento de espacios de autonomía del trabajador; trabajadores semi-autónomos, “autónomos económicamente dependientes”; aumento del trabajo autónomo puro o en sentido estrictamente jurídico de este término técnico-social); de “trabajo-derechos” (unicidad de los derechos fundamentales de la persona que trabaja, derechos económicos, sociales y culturales, derechos genéricos o inespecíficos; enriquecimiento de los derechos de la persona que trabaja, de manera destacada los derechos digitales, tan importantes para la prevención de los riesgos psicosociales -enfermedades mentales asociadas- y para las garantías de derechos como la libertad efectiva, la intimidad, la protección de datos personales, la inviolabilidad de la persona y el respeto a su dignidad eje de todos los derechos fundamentales), etcétera.

Todo ello, apunta a la tendencia muy acusada a superar el paradigma fordista por un nuevo paradigma “post-fordista”. Ello implica también una readaptación constante de los

47 Para la elaboración de este concepto y su significación de política del Derecho, consúltase MONEREO PÉREZ, J.L.: *Los derechos de información de los representantes de los trabajadores*, Madrid, Civitas, 1992, espec., pp. 106-114.

48 MONEREO PÉREZ, J.L.: *Los derechos de información de los representantes de los trabajadores*, Madrid, Civitas, 1992, pp. 113-114. Asimismo, *Ibid.*, pp. 119-131. La negociación colectiva gestional o participativa se ha ido expandiendo a otros dominios objeto de autorregulación social, véase ampliamente, MONEREO PÉREZ, J.L.: “El tratamiento de la relación post-contractual en el marco de una negociación colectiva renovada”, Ponencia en COMISIÓN CONSULTIVA NACIONAL DE CONVENIOS COLECTIVOS: *La negociación colectiva en el escenario del año 2000. XII Jornadas de Estudio sobre la Negociación Colectiva*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1999, pp. 91-246, distinguiendo entre la “función clásica” y la “renovada función de la negociación colectiva en el gobierno del sistema de relaciones laborales y en el cuadro de la ciudadanía social” (*Ibid.*, espec., pp. 93-135).

49 MONEREO PÉREZ, J.L.: *Los derechos de información de los representantes de los trabajadores*, Madrid, Civitas, 1992, espec., pp. 124-125.

instrumentos preventivos y de precaución (como se indicará más adelante) que giran sobre las personas que trabajan y que construyen su actividad laboral sobre esos parámetros cambiantes. Readaptación constante que debe alcanzar necesariamente un equilibrio entre la garantía de la seguridad y salud de la persona que trabaja y la instauración racionalizada (desde un punto de vista jurídico-económico como jurídico-social garantista o de justicia social) de los nuevos modelos de producción y organización empresarial. Pero también comporta la renovación del modelo de protección social vinculado a la actualización de los nuevos riesgos del trabajo. En definitiva, el desarrollo de las fuerzas productivas en la sociedad del trabajo (que incorpora las nuevas tecnologías digitales) y la garantía de un equilibrio entre las racionalidades económico-tecnológicas y de justicia social exigen una revisión del modelo normativo vigente y una re-regulación en clave garantista de la transformación digital, a través de las fuentes reguladoras típicas del Derecho del Trabajo: la normativa pública (estatal e internacional) y la ordenación convencional (la negociación colectiva y la concertación en dos diversas formas de expresión de política del Derecho). La digitalización de las organizaciones productivas y las nuevas formas de trabajo mediatizadas por el uso de las tecnologías digitales comporta que haya una regulación legal y convencional que perfeccione el clásico principio de prevención de riesgos laborales e incorpore en el ámbito iuslaboral el principio de precaución.

Ambas fuentes reguladoras tienen que incorporar los riesgos vinculados a las nuevas tecnologías digitales, tanto en el campo de la prevención como en el de la protección social frente a las contingencias profesionales que ellos puedan ocasionar (accidentes de trabajo, enfermedades del trabajo, enfermedades profesionales). Esta incorporación plena está todavía en ciernes. Pero aunque hay avances legales (el derecho a la desconexión digital; art. 88 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos; art. 20 bis ET; Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia; derechos laborales de los trabajadores de plataformas digitales, a través de la presunción de laboralidad en el ámbito de las plataformas digitales de reparto, introducida en el ET –Disposición adicional vigesimotercera– por Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales; protección frente al acoso en el trabajo, etcétera), resta mucho por hacer. Se trata de crear las condiciones para que el futuro del trabajo sea modelado con por una legislación garantista y una negociación colectiva innovadora.

Respecto al papel de la negociación colectiva reténgase el importante Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, de 22 de junio de 2020, derivado del diálogo social y de la negociación colectiva europea⁵⁰. El V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva para los años 2023, 2024 y 2025 (AENC), se ocupa expresamente de la regulación de esta materia de la digitalización del trabajo en el Capítulo VIII (“Seguridad y salud laboral”); Capítulo X (“Teletrabajo”); Capítulo XI (“Desconexión digital”) y en el relevante Capítulo XVI (“Transición tecnológica, digital y ecológica”), donde hace referencia y se analiza genéricamente el Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización. Para los interlocutores sociales la introducción de nuevas tecnologías en la organización del trabajo es una inversión estratégica básica para el futuro de las empresas y para el incremento de su productividad y competitividad. La implantación de las tecnologías digitales aporta claros beneficios tanto para las empresas como para las personas trabajadoras en la medida que supone nuevas oportunidades de trabajo, aumento de la productividad, nuevas formas de organizar el trabajo, así como en la mejora de la calidad de

50 <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=521&langId=en&agreementId=5665>.

Véase también el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «Los retos del teletrabajo: organización de la jornada de trabajo, equilibrio entre vida privada y vida laboral y derecho a desconectar» (Dictamen exploratorio solicitado por la Presidencia portuguesa) (2021/C 220/01), de 23.3.2021.

los servicios y productos si bien, al mismo tiempo, comporta retos como consecuencia de su impacto en las condiciones de trabajo. Con el objetivo de favorecer una transición justa, inclusiva y beneficiosa para todas las partes, es fundamental que los convenios colectivos sectoriales y de empresa incorporen medidas para hacer frente a estos retos, en línea con lo recogido en el Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización y en el AENC, adaptándose estas medidas a las realidades de cada sector, actividad y empresa y anticipándose a sus impactos en los centros de trabajo. Este Acuerdo Marco Europeo, toma en cuenta que la digitalización de la economía no sólo viene para quedarse –como las anteriores revoluciones tecnológicas–, sino que también ha de ser impulsada por los poderes públicos y los interlocutores sociales⁵¹.

En desarrollo de dicho Acuerdo Marco, firmado por los interlocutores sociales europeos, las partes firmantes del V AENC consideran que los convenios colectivos de sector y de empresa deben promover e impulsar la transformación digital en el lugar de trabajo en el marco de procesos participativos y entendemos oportuno que establezcan procedimientos concretos de información previa a la representación legal de las personas trabajadoras, de los proyectos empresariales de digitalización y de sus efectos sobre el empleo, las condiciones de trabajo y las necesidades de formación y adaptación profesional de las plantillas, apostando por la formación continua para la mejora de las competencias digitales de las personas trabajadoras que facilite esta transición en la empresa.

Asimismo, se impulsará desde la negociación colectiva una política de igualdad de oportunidades para asegurar que la tecnología digital resulte beneficiosa para todas las personas trabajadoras, superando la brecha por edad.

Igualmente, se fomentarán medidas de acción positiva para evitar la brecha digital entre mujeres y hombres, particularmente en competencias avanzadas, garantizando los procesos de formación necesarios para la adaptación a las modificaciones operadas en el puesto de trabajo como consecuencia de las transformaciones digitales de la empresa, con los criterios que las normas laborales establecen.

Entre las materias prioritarias en relación a la digitalización que se deben desarrollar a través de la negociación colectiva tenemos: 1. De conformidad con el Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, se considera prioritario adecuar a cada ámbito negocial el Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, asumiendo el compromiso compartido entre los interlocutores sociales intersectoriales europeos para hacer frente al desafío común de la transformación digital en el mundo laboral. En esa adecuación a su marco negocial, los convenios colectivos deberían: -Fomentar la colaboración entre empresas, personas trabajadoras y sus representantes para abordar temas como las competencias, la organización del trabajo y las condiciones laborales. -Impulsar la inversión en competencias digitales y en su actualización. -Promover un enfoque orientado a las personas, en particular, sobre su formación y capacitación, las modalidades de conexión y desconexión, el uso de sistemas de inteligencia artificial seguros y transparentes, así como la protección de la privacidad y la dignidad de las personas trabajadoras.

51 Véase, como marco institucional de referencia, las Conclusiones del Consejo sobre la configuración del futuro digital de Europa, aprobadas mediante procedimiento escrito el 9 de junio de 2020. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8711-2020-INIT/es/pdf>.

En dichas Conclusiones se indica explícitamente que “los Estados miembros y las instituciones de la UE deben seguir intensificando sus esfuerzos para impulsar una digitalización del mercado único en la que la economía digital se caracterice por un alto grado de confianza, seguridad y libertad de elección para los consumidores, así como por una fuerte competitividad basada en un marco que promueva la transparencia, la competencia y la innovación, y que sea tecnológicamente neutro. PIDE a la Comisión que, al formular el nuevo marco para el futuro digital de Europa, adopte un enfoque selectivo, ágil, basado en hechos y centrado en la resolución de problemas, que aborde los obstáculos transfronterizos injustificados y garantice la coherencia y compatibilidad con la legislación existente” (p. 4).

En lo que se refiere a la Inteligencia Artificial (IA) y garantía del principio de control humano y derecho a la información sobre los algoritmos se indica que: La IA de manera progresiva tendrá un impacto significativo en el mundo laboral y, si no se hace un uso correcto y transparente, podría llevar a adoptar decisiones sesgadas o discriminatorias relativas a las relaciones laborales. En línea con lo previsto en el Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, el despliegue de sistemas de IA en las empresas deberá seguir el principio de control humano respecto a la IA y ser seguro y transparente. Las empresas facilitarán a los representantes legales de las personas trabajadoras información transparente y entendible sobre los procesos que se basen en ella en los procedimientos de recursos humanos (contratación, evaluación, promoción y despido) y garantizarán que no existen prejuicios ni discriminaciones.

- a) En el ámbito del diálogo social tripartito español se acordó, en el RD-ley 9/2021 de 11 de mayo, por el que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales, incorporar una letra d) en el art. 64.4 del Estatuto de los Trabajadores relativa al derecho a la información sobre los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles.
- b) La negociación colectiva debe desempeñar un papel fundamental estableciendo criterios que garanticen un uso adecuado de la IA y sobre el desarrollo del deber de información periódica a la representación de los trabajadores.
- c) El despliegue de sistemas de IA en las administraciones públicas debe seguir igualmente el principio de control humano y ser seguro y transparente. En base a lo anterior, las Confederaciones firmantes de este Acuerdo instamos al Gobierno para que facilite a los interlocutores sociales, a través de los órganos de participación institucional, la información suficiente que garantice la transparencia digital y algorítmica, en especial de aquellas fórmulas que configuran los aplicativos vinculados a las relaciones laborales y a la protección social.

En el Preámbulo de la Ley 12/2021, de 28 de septiembre, se indica que la aplicación de los medios tecnológicos ha introducido elementos novedosos en las relaciones laborales, cuyas ventajas son evidentes. Las ventajas y consecuencias positivas sobre las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras son perfectamente compatibles con la finalidad del derecho del trabajo en su función reequilibradora de intereses, protectora de la parte más débil contractualmente o de gestión de los recursos humanos y mejora de la productividad de las empresas. Esta es la fórmula de compatibilidad que garantiza que la revolución tecnológica aporte sus efectos positivos de forma equitativa y redunde en el progreso de la sociedad en la que se ha instalado. Un mercado de trabajo con derechos es garantía de una sociedad moderna, asentada en la cohesión social, que avanza democráticamente; un mercado centrado en las personas, que convierte a su tejido productivo en menos volátil y más resiliente ante los cambios.

En realidad la introducción de las tecnología digitales en el ámbito de la organización del trabajo en las empresas y organizaciones presente las *dos caras de Jano*: por un lado, el lado positivo consistente en que puede ser un instrumento útil para facilitar y mejorar el trabajo productivo; y por otro, el lado negativo porque tiene el riesgo de convertir en un medio utilizado para vulnerar la dignidad de la persona que trabaja, degradando las condiciones de trabajo, neutralizando los derechos de conciliación al difuminar las fronteras entre la vida laboral y

el vida profesional (desentandarizando el ciclo vida ternario⁵²), invadiendo los espacios de intimidad y de la vida personal; todo lo cual la digitalización de las relaciones laborales se crean nuevos riesgos que inciden de manera particularmente incisiva en la salud de los trabajadores. En ambos aspectos, potencialmente positivos y potencialmente negativos, se requiere de un *gobierno garantista*, que evita en enfoque unilateral de “progreso” en su implantación conducido por el principio de eficiencia creciente; o, peor todavía: que se acepte una suerte de tecno-determinismo, lo cual resulta inaceptable porque de ser así ello supondría que la política del Derecho del sistema democrático no puede decidir sobre los supuestos básicos y genéticos del cambio tecnológico y no sólo sobre el tratamiento de sus efectos y limitándose a gestionar los riesgos y daños que se pueden originar por su supuestamente “inevitable” implantación. Por lo demás, son principalmente los seres humanos y sus instituciones quienes forjan la historia, atendiendo a los condicionamientos materiales existentes en cada época. En este sentido, se vuelve a insistir, en que hay que adoptar un enfoque de garantía de los derechos de la persona que trabaja (racionalidad social), buscando un equilibrio satisfactorio entre su protección y eficiencia económica (racionalidad económica). Y no debe olvidarse que el derecho a la seguridad y salud en el trabajo es un derecho social fundamental y que en calidad de tal se ha de respetar su contenido esencial⁵³. En este sentido el derecho a la seguridad y a la salud en el trabajo forma parte –como una de sus expresiones cualificadas- del constitucionalismo de Derecho Social en las relaciones de trabajo⁵⁴.

Y este recordatorio es importante porque en el tratamiento de jurídico de la digitalización de la sociedad –incluida la “sociedad del trabajo”- se tiende a marginar el constitucionalismo democrático social, tanto más en el marco del Derecho de la Unión Europea, en cuyo Sistema de los Tratados fundacionales la garantía de los derechos fundamentales es insuficiente y solo se puede hablar de una “constitución social europea” débil, porque una gran parte de los derechos sociales (la expresión de síntesis de los llamados “derechos económicos, sociales y culturales”) todavía continúan estando “nacionalizados” (la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, con rango de Tratado de la Unión ex art. 6.1 del TUE, no encuentra una aplicación directa e inmediata, salvo excepciones, toda vez que esa aplicación está subordinada al Derecho de la legislación comunitaria)⁵⁵.

52 MONEREO PÉREZ, J.L.: “Ciclos vitales y Seguridad Social: trabajo y protección social en una realidad cambiante”, en Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS), Número Extraordinario, 2008. Asimismo, MONEREO PÉREZ, J.L. y GORELLI HERNÁNDEZ, J.: *Tiempo de trabajo y ciclos vitales. Estudio crítico del modelo normativo*, Granada, Comares, 2009.

53 Paradigmáticamente, el art. 3 de la Carta Social Europea Revisada, que debe relacionarse con el bloque constitucional de apertura al sistema multinivel de garantía de los derechos fundamentales formado por los artículos 10.2, 15, 40.2, 53 y 93 a 96 de la Constitución Española. Véase MONEREO PÉREZ, J.L.: “Derecho a la seguridad y salud en el trabajo (artículo 3 de la Carta Social Europea)”, en Monereo Pérez, J.L. y Monereo Atienza, C. (Dirs. y Coords.): *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Consejo de Europa. El Convenio Europeo de los Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Comares, Granada, 2017, pp. 431-463; LÓPEZ INSUA, B.M.: “Derecho a la vida y la integridad física (artículo 15 CE y normas concordantes)”, en Monereo Pérez, J.L., Vila Tierno, F., y Álvarez Cortés, J.C. (Dirs.): *Derechos Laborales Fundamentales Inespecíficos*, López Insua, B.M. (Coord.), Granada, Comares, 2020, pp. 503-537.

54 Al respecto, MONEREO PÉREZ, J.L.: “La garantía de los derechos sociales en la Carta Social Europea como ‘Constitución Social’ de la Europa amplia”, en *Revista Crítica De Relaciones De Trabajo, Laborum*, (4) (2022), pp. 215–326. Recuperado a partir de <https://revista.laborum.es/index.php/revreltra/article/view/622>. Y en perspectiva histórico-jurídica, MONEREO PEREZ, J.L.: “Constitucionalismo de Derecho privado “social” y “constitución del trabajo” frente al liberalismo iusprivatista tradicional. A propósito de la teoría jurídica de Georges Ripert”, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*. nº 1 (2021) pp. 197-322.

55 Para comprender sus límites de aplicación sería suficiente retener lo que establece su art. 51 (“Ámbito de aplicación”): “1. Las disposiciones de la presente Carta están dirigidas a las instituciones, órganos y organismos de la Unión, dentro del respeto del principio de subsidiariedad, así como a los Estados miembros únicamente *cuando apliquen el Derecho de la Unión*. Por consiguiente, éstos respetarán los derechos, observarán los principios y promoverán su aplicación, con arreglo a sus respectivas competencias y *dentro de los límites de las competencias que los Tratados atribuyen a la Unión*. 2. La presente Carta *no amplía el ámbito de aplicación del Derecho de la Unión* más allá de las competencias de la Unión, ni crea ninguna competencia o misión nuevas para la Unión, ni modifica las competencias y misiones definidas en los Tratados”. Véase, al respecto ampliamente, MONEREO PÉREZ, J.L.: *La protección de los fundamentales. El modelo europeo*, Albacete, Bomarzo, 2009, espec., Capítulo 5 (“Las Declaraciones de Derechos en el Sistema de los

II. LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS: SALUD PÚBLICA, MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS. EN EL CAMINO DE SUPERAR UN MARCO NORMATIVO DEFICIENTE E INSUFICIENTE

Si se desea verdaderamente planificar el cambio tecnológico en su actual proceso de intensificación a través de la digitalización debe llevarse a cabo una transformación de los modernos normativos actuales, pues no basta con atender a los efectos jurídico-laborales, sino de incidir también en las decisiones de la incorporación en los procesos productivos de la digitalización y la inteligencia artificial. Un lugar central en esta planificación preventiva es avanzar en la integración de los riesgos y situaciones de peligro. Esta visión integradora enlaza con la interacción sistémica y con los enfoques holísticos. Exige una coordinación dinámica entre los sistemas económicos, sociolaboral y natural y una comunicabilidad e interdependencia de los principios *entre el Derecho Público, el Privado y el Derecho Social (y dentro de él, el Derecho de la Prevención de Riesgos Laborales)*.

Precisamente, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027⁵⁶, viene a asumir ese enfoque más integral planteado por la doctrina científica. Entre los desafíos a los que hay que hacer frente se subraya el hecho verificable de que las nuevas tendencias económicas y sociales, y las transiciones digital y climática, conllevan riesgos nuevos o emergentes que afectan a la seguridad y salud de las personas, y que las empresas deben estar en disposición de gestionar adecuadamente con el apoyo de los poderes públicos. Siendo ello así, los estándares normativos deben responder a las condiciones de seguridad y salud existentes en las empresas, garantizando en cualquier caso la protección de todas las personas trabajadoras por igual. La adecuación de la normativa debe ir acompañada de una labor de investigación, generación y difusión del conocimiento que refuerce el sistema de prevención. En este sentido se necesitan instituciones fuertes y bien coordinadas entre sí, que cuenten con profesionales formados y capacitados para responder con eficacia a los retos de esta Estrategia y también a situaciones de emergencia que pudieran presentarse en el futuro.

Dentro del “Objetivo 02” (Gestionar los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, [el desarrollo tecnológico y en particular la digitalización], la evolución demográfica y el cambio climático desde la óptica preventiva) a perseguir, se entiende que el futuro del trabajo viene marcado por la confluencia de diversos factores y tendencias en el ámbito económico, medioambiental y social, que están propiciando cambios en el tejido empresarial, en las relaciones laborales y de la organización del trabajo, así como en los riesgos a los que está expuesta la población trabajadora. La interdependencia de estos factores hace que las políticas públicas deban alinearse para afrontarlos desde un enfoque integral y buscar soluciones que antepongan la salud de las personas a cualquier otra prioridad. Significativamente, el Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 recoge entre sus objetivos transversales el de «anticipar y gestionar el cambio en el nuevo mundo del trabajo que han traído consigo las *transiciones ecológica, digital y demográfica*». Es de esperar que estas transiciones no afecten por igual a todos los Estados miembros, al menos no con la

Tratados de la Unión Europea. Un marco “constitucional” insuficiente”, pp. 163 y ss.; MONEREO PÉREZ, J.L.: “Título VII. Disposiciones generales que rigen la interpretación y aplicación de la Carta (artículos 51, 52, 53 y 54)”, en VV.AA.: *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores), Comares, Granada, 2012, pp. 1299-1444; MONEREO PÉREZ, J.L.: “El constitucionalismo social europeo. Un marco jurídico-político insuficiente para la construcción de la ciudadanía social europea”, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*. Civitas, núm. 160 (2013), pp. 17-62.

56 Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027. BOE, Núm. 101, Viernes 28 de abril de 2023. <https://www.boe.es/boe/dias/2023/04/28/pdfs/BOE-A-2023-10283.pdf>.

misma intensidad ni probablemente en el mismo momento, por lo que es clave profundizar en el conocimiento del impacto que tendrán en nuestro país a través del estudio y la investigación, y utilizar como referencia las buenas prácticas y actuaciones de otros países para un desarrollo de políticas preventivas más certeras y eficaces. El desarrollo tecnológico, y en particular la digitalización, presenta oportunidades desde la óptica de la prevención de riesgos laborales (monitorización, formación *online*, apps para identificación y evaluación de riesgos, etc.), pero también puede dar lugar a riesgos nuevos o emergentes derivados del uso de la propia tecnología (robotización, inteligencia artificial, plataformas colaborativas, etc.), de la organización del trabajo (teletrabajo, trabajo a distancia, virtualización, etc.), o de las nuevas formas de empleo, con una mayor prevalencia de riesgos ergonómicos y psicosociales. Se toma nota que la inserción de las nuevas tecnologías digitales acrecientan los factores de producción de riesgos psicosociales de las personas que trabajan (salud mental, estrés psicológico, cansancio tecnológico o digital⁵⁷, etcétera).

Durante años se ha corroborado que las exigencias biomecánicas de las tareas, factores ligados a las condiciones de trabajo y deficiencias preventivas, han sido determinantes, junto a los factores sociodemográficos, de la enorme incidencia que tienen los trastornos musculoesqueléticos en la morbilidad laboral (el 32 % de los accidentes de trabajo, el 83 % de las enfermedades profesionales y el 53 % de las patologías no traumáticas). Esto, sumado a la inmediatez de la asociación causa-efecto del trastorno musculoesquelético, ha facilitado su notificación y reconocimiento, siendo indispensable implementar medidas preventivas eficaces para minimizar la incidencia. Por otra parte, además, estos riesgos clásicos, en principio bien conocidos, deben abordarse en el contexto de los nuevos entornos donde se desarrollan actividades emergentes. Las exigencias de las tareas cada vez llevan implícita mayor carga mental, incrementada por las nuevas formas de organización del trabajo. Según datos de la Encuesta de Población Activa 2020, un 32 % de la población ocupada refiere estar expuesta a presiones de tiempo o sobrecarga de trabajo con potenciales efectos sobre la salud mental, siendo este porcentaje muy similar en hombres y mujeres. No obstante, estas exigencias no se distribuyen por igual en todos los sectores, destacando la prevalencia en sectores tan dispares como el sanitario (49 % de la población ocupada) o el financiero (46 %).

Ante los efectos cada vez más acusados del cambio climático, que alerta sobre la necesidad de mejorar la protección de las personas frente a condiciones climatológicas más extremas, estamos inmersos en un proceso de concienciación del cuidado del medioambiente, evolucionando hacia una economía sostenible y un mayor fomento de energías renovables y empleos verdes, que suponen otro de los desafíos de las políticas preventivas de los próximos años.

Tampoco puede obviarse el impacto del componente demográfico en el mundo del trabajo. Es una realidad, ampliamente admitida, que a medio plazo nuestra fuerza laboral será mayoritariamente añosa por lo que será imperativo, como consecuencia de esos cambios fisiológicos propios del envejecimiento, el diseño de medidas concretas para garantizar la salud y la prolongación de la vida laboral.

En términos de siniestralidad, en 2020 se volvió a corroborar que el índice de incidencia de las personas trabajadoras más jóvenes, entre los 16 y los 24 años, fue sensiblemente superior al resto. Sin embargo, la siniestralidad mortal se comporta de manera diferente. El efecto de

57 BYUNG-CHUL HAN: *La sociedad del cansancio*, Barcelona, Herder, 2012. Señala que “el mito de Prometeo puede reinterpretarse considerándolo una escena del aparato psíquico del sujeto de rendimiento contemporáneo, que se violenta a sí mismo, que está en guerra consigo mismo. En realidad, el sujeto de rendimiento, que se cree en libertad, se halla tan encadenado como Prometeo” (Prólogo a la sexta edición *El Prometeo cansado*, p. 9). Más adelante, apunta que “La sociedad de rendimiento, como sociedad activa, está convirtiéndose paulatinamente en una sociedad de dopaje. [...] la sociedad de rendimiento y actividad produce un cansancio y un agotamiento excesivos” (*Ibid.*, pp. 71.72).

los accidentes por patologías no traumáticas tiene una gran repercusión en la incidencia de los accidentes mortales, que es mucho mayor en los grupos de mayor edad.

Los cambios y retos anteriores *precisan una revisión y adecuación del marco normativo para garantizar la protección de las personas trabajadoras frente a los riesgos nuevos y emergentes*, sin olvidar los tradicionales, y también la puesta a disposición de las empresas y personas trabajadoras de herramientas e instrumentos que faciliten su aplicación. Con el objetivo de gestionar la transformación digital, ecológica y demográfica, así como el cambio climático, desde la óptica preventiva, y reforzar el compromiso de esta estrategia con el Marco Estratégico de la UE en Materia de Salud y Seguridad en el Trabajo 2021-2027⁵⁸ y con los objetivos de desarrollo sostenible se aborda un conjunto integrado de líneas de actuación y acciones preventivas y de precaución frente a los riesgos y situaciones de peligro e incertidumbre. Que pasan por revisar el marco jurídico e institucional de regulación de la prevención de riesgos laborales (incluyendo la misma LPRL). Entre esas acciones interesa destacar, a los efectos que aquí más interesan, el refuerzo de la investigación para conocer y gestionar los desafíos que en materia de prevención de riesgos laborales supone la transformación del mundo del trabajo. Lo cual es imprescindible para la necesaria planificación de las políticas públicas de prevención. A este propósito, se abrirá una línea de investigación en la CNSST para conocer los efectos en las condiciones de seguridad y salud de la población trabajadora derivados del desarrollo tecnológico, el cambio climático, la evolución demográfica y la transición ecológica. En la CNSST, a través de grupos de trabajo constituidos a tal efecto, se definirá el marco teórico de proyectos de investigación que sienten la base de futuras propuestas, de carácter normativo o técnico, y el desarrollo de actuaciones que promuevan el bienestar físico y mental de las personas trabajadoras. Los proyectos de investigación tendrán por objetivo profundizar en el conocimiento de temáticas como las siguientes u otras que se consideren de interés: Nuevos modelos de empleo y de organización del trabajo; Teletrabajo; Digitalización y desconexión digital; Tecno estrés; Nuevas tecnologías (robotización, plataformas digitales, inteligencia artificial, etc.); Cambio climático; Seguridad y salud de las personas trabajadoras en empleos verdes; Gestión de residuos; Reto demográfico y gestión de la diversidad generacional; y, por último, Retos y oportunidades de las nuevas tecnologías y la digitalización aplicada a la prevención de riesgos laborales. Igualmente, -se vigilarán las condiciones de seguridad y salud de las personas que presten servicios retribuidos consistentes en el reparto o distribución de cualquier producto de consumo o mercancía, por parte de empleadores que ejercen las facultades empresariales de organización, dirección y control de forma directa, indirecta o implícita, mediante la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo, a través de plataformas digitales. - se establecerán mecanismos de apoyo a las empresas en la identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de la digitalización de sus procesos productivos y de los cambios climático, ecológico y demográfico. - Se procederá a desarrollar criterios y herramientas que faciliten a las empresas, especialmente a las pymes, la gestión de los riesgos ergonómicos y psicosociales derivados de la digitalización y de las nuevas formas del trabajo. -Se elaborarán orientaciones prácticas y herramientas electrónicas para gestionar los riesgos psicosociales y ergonómicos en sectores de actividad prioritarios por la penetración de la digitalización en sus procesos, por ejemplo, trabajos a través de plataformas digitales.- Se potenciarán, con participación de las CCAA y de los agentes sociales, campañas de divulgación y sensibilización en línea con la campaña OSHA 2023-2025 sobre lugares de trabajo saludables en el contexto de un futuro digital seguro y saludable. -Se elaborarán criterios y buenas prácticas en relación con la desconexión digital. -Acciones de

58 Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027. BOE, Núm. 101, Viernes 28 de abril de 2023. <https://www.boe.es/boe/dias/2023/04/28/pdfs/BOE-A-2023-10283.pdf>.

apoyo, asesoramiento y sensibilización para facilitar a las empresas la gestión de riesgos de las transiciones climática, ecológica y demográfica. -Elaboración de guías, directrices, criterios y herramientas para favorecer la transición digital, ecológica y demográfica, así como el impacto del cambio climático, a través de una adecuada identificación, evaluación y control de los riesgos. - Se promoverán planes de actuación para la mejora y el control de las condiciones de trabajo en actividades más afectadas por los cambios medioambientales, por ejemplo, exposición a temperaturas extremas, especialmente en las que haya colectivos de trabajadores y trabajadoras vulnerables, más expuestos o sensibles. - Se promoverán planes de actuación para la mejora de las condiciones de trabajo en los denominados empleos verdes, con especial atención a aquellos que tienen relación con el tratamiento de depuración de aguas, el tratamiento y gestión de residuos y las energías renovables. - Se abordará la problemática detectada para la codificación de las lesiones relacionadas con las altas temperaturas ambientales y se analizará con el objeto de identificar oportunidades de mejora en la notificación de los accidentes de trabajo relacionados con las altas temperaturas ambientales. - Se fomentará la promoción de la salud en el lugar de trabajo mediante las necesarias políticas intersectoriales y de participación que promuevan la creación de entornos de trabajo saludables y faciliten estilos de vida saludables.

La conexión e interrelación entre el “medio ambiente interno” (eje del Derecho de Prevención de Riesgos Laborales) y el “medio ambiente externo” (eje, a su vez, del Derecho Ambiental) es innegable, tanto desde el punto de vista causal como en el estrictamente funcional (*in fine*, art. 15.1. g) LPRL). El derecho a la salud laboral y los derechos ecológicos, aunque tienen lógicas diferenciadas y específicas, tienen puntos de contacto manifiestos y exigirían una más eficiente colaboración internormativa e institucional en la lógica de una *gestión* integrada de los riesgos⁵⁹. El punto de conexión –más allá de las diferencias específicas- atiende también a la misma necesidad de afrontar los problemas generados por la sociedad del riesgo y de la incertidumbre. En la constatación de que existe una afectación negativa entre el Medio Ambiente (“interno” y “externo”) y el modelo de desarrollo, las políticas tecnológicas y empresariales. Efectivamente, bajo la primacía de la racionalidad instrumental –de la razón económica y productiva-, se está produciendo un deterioro de las condiciones ambientales, operándose una doble crisis concatenada de seguridad laboral y ecológica, que puede formularse en términos de una auténtica crisis de la gestión de los riesgos. Ello cuestiona el modelo de desarrollo actual que produce una situación de inseguridad generalizada y pone en peligro la propia vida de las personas dentro y fuera de las organizaciones productivas. De ahí la exigencia de enmarcar la gestión de los riesgos dentro de un modelo de “desarrollo sostenible”, de manera que se favorezca un desarrollo económico que permita “satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”⁶⁰. Ello requiere que no sólo que se cuestione la idea de progreso económico y empresarial en el sentido expansivo e irresponsable social y ecológicamente, sino, en relación a ello, la adopción de un cambio en el *modelo de gestión y regulación* de los riesgos que permita neutralizar el proceso de degradación ambiental causado por las opciones tecnológicas, organizativas y productivas, que, vinculadas a una motivación económica, en particular la expectativa de unos mayores beneficios y ventajas competitivas, han impulsado cambios radicales y ecológicamente inadecuados en la tecnología

59 Véase MONEREO PÉREZ, J.L.: “Medio ambiente de trabajo y protección de la salud: hacia una organización integral de las políticas públicas de prevención de riesgos laborales y calidad ambiental”. *Relaciones Laborales*, nº. 10 (2009), Año XXV, tomo 1, Editorial La Ley, La Ley 11843/2009; MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P.: *Prevención de riesgos laborales y Medio Ambiente*, Granada, Comares (Colección Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), 2010, pp. 44 y ss., y 77 y sigs.

60 Comisión Mundial del Medio Ambiente, Informe Brundtland (ONU), 1988, p. 67; BECK, U.: *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*, Paidós Ibérica, Barcelona, 1998, Primera Parte (“Sobre el volcán civilizatorio: los contornos de la sociedad del riesgo”) y Tercera Parte (“Modernidad reflexiva: hacia la generalización de la ciencia y de la política”).

de la producción en la últimas décadas. Pero, al tiempo, se ha comprobado que la degradación ambiental, bajo el prisma de la obtención de beneficios a corto plazo y de la rentabilidad inicial, acaba produciendo no sólo un daño visible para el ambiente y para las personas, sino también una tendencia decreciente en la eficiencia económica, la disminución de la productividad y en la misma posición competitiva de las economías y de las empresas, en particular. Esos conflictos ambientales replantean con toda su crudeza una mayor y más correcta *juridificación* –en términos de tipificación, de control y garantías jurídicas de observancia- de los principios de responsabilidad y de precaución, junto con el clásico principio de prevención de riesgos. Es nuevo modelo de regulación tiene que adoptar necesariamente un “enfoque integral”, transversal e interdisciplinar, sobre la base de principios y técnicas compartidas articulados adecuadamente con los específicos que son propios de cada una de las disciplinas. Por decirlo con Hans Jonas, “el fenómeno mismo de la vida niega las fronteras que suelen separar nuestras disciplinas y campos de trabajo entre sí”⁶¹. Pero, si se presta atención, esa decisión técnica es expresión de un típica elección de política del Derecho, dependiente de los fines a perseguir y que está condicionada –sin ser un simple reflejo de ellas- por la relaciones de poder existente en nuestras sociedades avanzadas. En efecto, como ha sido advertido, la mirada del Derecho sobre la vida y la realidad está mediatizada por los fines y valores que una sociedad ha incorporado al sistema jurídico. En este sentido, la regla jurídica, cuando se presenta como principio directivo de la acción política y social, es el resultado de proceso que, al menos en un régimen democrático, pretenden desvincularla de la lógica de lo inmediato y situarla en el comprometido horizonte de un interés general que no es expresión de un dato objetivo, sino de complejas dinámicas políticas y culturales⁶².

Necesario es realzar que el grupo normativo regulador vigente es insatisfactorio, porque no contribuye a la organización jurídica de un *sistema de gestión integrada* de la prevención y seguridad en la empresa, en su dimensión interna y externa. Este marco jurídico insuficiente debe ser sustituido por un sistema integrado y de colaboración internormativa. La transversalidad se impone tanto en el medio ambiente “interno” (medio ambiente de trabajo) como “externo” a la empresa (medio ambiente externo a la organización, pero donde se inserta la propia organización empresarial), entre sí y dentro de cada uno de ellos. Los factores de riesgo y la morfología de los riesgos es un hecho que muestra en sí mismo la conexión entre el riesgo interno y externo y las fronteras a menudo difusas que existen en esa distinción entre “lo interno” y “lo interno” cuando se constata que un mismo riesgo producido por la empresa es al mismo tiempo un riesgo interno que afecta a la seguridad y salud del personal y un riesgo externo que incide en la población indiferencia correspondiente. Desde la lógica estrictamente preventiva no se puede establecer una separación absoluta –y menos aún una desconexión- entre los diversos mecanismos de *gestión de los riesgos*. De hecho para el análisis de los problemáticas medioambientales ha de instrumentarse un marco conceptual que permita captarlos no simplemente como problemas de *medio ambiente* o el mundo que nos rodea, sino del mundo *interior* de la sociedad complejamente estructurada. No se trataría tanto de una impracticable unión indiferenciada de disciplinas como de la articulación de una serie de principios, reglas y de técnicas comunes que garanticen una *gestión integral de los riesgos*, precisamente para mejorar la eficiencia de los instrumentos de prevención porque fragmentar la gestión de los riesgos es contribuir a ineficacia dado que en la mayor parte de los casos los riesgos que ocasiona la organización se transfieren en un doble sentido: dentro y fuera de la misma. De manera que los trabajadores están directamente interesados en intervenir en la gestión y control de todos los riesgos ambientales con base al doble título de trabajadores y

61 JONAS, H.: *El principio vida. Hacia una biología filosófica*, Trotta, Madrid, 2000, p. 11; JONAS, H.: *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, introducción y trad. de Andrés Sánchez Pascual, Editorial Herder, Barcelona, 1995.

62 RODOTÁ, S.: *La vida y las reglas. Entre el derecho y el no derecho*, Madrid, Trotta, 2010, p. 47.

de ciudadanos. Pero el mismo interés público legitima una gestión integral de los riesgos en las organizaciones. Esa gestión integral se impone ante el *cambio de paradigma* en la tipología de los riesgos tanto de tipo organizativo como ecológico. Por otra parte, la evolución actual de las presiones económica, la competencia encarnizada y la internacionalización de los mercados, la liberalización y la “desregulación” están creando un contexto singularmente desfavorable para la seguridad y la salud. Es así que la sombra de los riesgos mayores no ha sido nunca tan grande e inquietante para la opinión pública.

Es verdad que existe una inercia en el sistema legal para caminar esa dirección, pero conviene destacar que la propia dirección de la empresa (códigos voluntarios de responsabilidad social de la empresa) y la autonomía colectiva está introduciendo esa una perspectiva de prevención integral, obedeciendo a una necesaria conjunción de objetivos y de técnicas de gestión compartida. Aquí la autonomía colectiva negocial (art. 37.1 CE) actúa como fuente del Derecho Ambiental y de Prevención de riesgos laborales, a la par que instrumento de conexión internormativa de la legislación ambiental y de la legislación preventiva laboral. Se han establecido puentes y zonas de encuentro entre estos ámbitos de gestión que suponen una *normalización jurídica* de técnicas de gestión integral, bien que de forma dispersa y no generalizable. Los actores sociales aparecen cada vez más comprometidos con la protección del medioambiente y en defensa de valores extrapatrimoniales.

Esta visión integrada de la gestión de los riesgos puede encontrar un cierto fundamento en la normativa internacional de la OIT, en la que se insiste en la necesidad de que los Estados realicen una política pública global de prevención (cfr. Convenio núm. 155 y la Recomendación núm.164 de la OIT; Convenio OIT, núm.187). En la Unión Europea la protección del medio ambiente enlaza con el compromiso al más alto nivel de realizar un desarrollo sostenible y la mejora de la calidad del medio ambiente (cfr. art.3.3 TUE). De manera diferenciada se consagra también la protección de la seguridad y salud en el trabajo (art.153.a) y Título XX. *Medio Ambiente*, artículos 191 a 193 del TFUE).

Por otra parte, nuestra propia Carta Magna puede aportar cierto fundamento constitucional para la realización de una política de gestión integral de los riesgos. Existe una *bloque normativo regulador diferenciado de la calidad ambiental* integrado básicamente por el art.45.1 CE (que reconoce el derecho al disfrute de todo ciudadano a un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona)⁶³ y el art.40.2 CE (el cual impone a los poderes públicos la garantía de la

63 El principio de precaución o de cautela se establece en el art. 191.2 (antiguo art. 174 TCE) del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE): “La política de la Unión en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión. Se basará en los *principios de cautela* y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga”. El principio de precaución constituye un enfoque de la gestión del riesgo, conforme al cual, en caso de que una determinada política o acción pudiera causar daños a las personas o al medio ambiente y no existiera consenso científico al respecto, la política o acción en cuestión debería abandonarse. Sin embargo, dicha política o acción podrá revisarse cuando se disponga de nueva información científica. El concepto de principio de precaución nació a partir del instrumento de la COMISIÓN EUROPEA: “Comunicación sobre el recurso al principio de precaución”, Bruselas, 1 de febrero de 2000, COM (2000) I.), donde se definía este concepto y se explicaba cómo se aplicaría. El recurso al principio de precaución solo podrá invocarse en caso de riesgo potencial y en ningún caso podrá utilizarse para justificar una toma de decisión arbitraria. Algunos ejemplos en los que la Unión Europea (UE) ha aplicado el principio de precaución son su marco reglamentario de las sustancias químicas [Reglamento (CE) n.o 1907/2006; denominado REACH] y la legislación alimentaria general [Reglamento (CE) n.o 178/2002].

Ilustrativa es la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Comunidad Autónoma de Andalucía). En esta Ley autonómica se formulan los principios de la gestión integrada de la calidad ambiental en el art. 3 (“Principios”): “Los principios que inspiran la presente ley son: a) Principio de utilización racional y sostenible de los recursos naturales para salvaguardar el derecho de las generaciones presentes y futuras a la utilización de los mismos. b) Principio de responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, de las empresas y de la sociedad en general, implicándose activamente y responsabilizándose en la protección del medio ambiente. c) Principio de información, transparencia y participación, por el que en las actuaciones en materia de medio ambiente se ha de garantizar el libre acceso de la ciudadanía a una información objetiva, fiable y concreta, que permita una efectiva participación de los

seguridad y salud en el trabajo; medio ambiente de trabajo). Ambos preceptos hacen referencia al ambiente bajo puntos de vista diversos, sin que se confundan las respectivas lógicas internas y el ámbito propio de tales disposiciones. Interesa realzar que el art.45.1 CE, en una interpretación sistemática con todo el conjunto normativo que atiende a la protección de la salud (artículos 15, 40.2 y 43.1 CE), pone de manifiesto que no comprende la tutela específica del trabajador en el lugar de trabajo (esto es, en el medio ambiente “interno” de trabajo). No tendría sentido reiterar esa protección en distintos conjunto normativos. El núcleo normativo de la tutela de la salud laboral reside en el art.40.2 del texto constitucional, vinculado a los artículos 43.1 y 15 de la CE. En tales disposiciones de la Carta Magna el derecho a la salud laboral se configura como un derecho social de la ciudadanía (derecho del trabajador-ciudadano), atendiendo a su posición dependiente en el seno de las organizaciones productivas cuya seguridad está en condiciones de garantizar el empleador. El derecho a la seguridad y salud en el ambiente de trabajo es una proyección de la noción de ciudadanía social: un derecho social incorporado al estatuto jurídico-protector del trabajador instituido por el Estado social y bajo su control. Ello implica una normalización de las técnicas y de las personas. El derecho social de la prevención no sólo reduce la mercantilización de los trabajadores, sino que también permite imputar las correspondientes responsabilidades. La *obligación de prevención* forma parte del contrato de trabajo o de la relación de servicios profesionales (en caso de relación estatutaria administrativa o de trabajo autónomo). En ello está el origen histórico de protección de la persona del trabajador que contractualmente compromete su propia persona que le es inseparable y cuya difuminación lo convertiría simplemente en un deber público que se impondría a las partes de las relaciones de servicios profesionales.

De este modo el art. 45.1 CE ni permite, ni menos aún impone, un tratamiento necesariamente unificador del medio ambiente “interno” y “externo” en un Derecho Medioambiental. Los fundamentos son distintos (protección del trabajador en el trabajo para el derecho a la prevención de riesgos profesionales; protección de la persona *indiferenciada* para el derecho al medio ambiente general); su función político jurídica es también diversa (derecho social para prevención de riesgos laborales de segunda generación; derecho de la persona de tercera generación para el derecho a un medio ambiente adecuado). La propuesta de una absorción de la prevención de riesgos profesionales en el Derecho ambiental comportaría una deslaboralización que difícilmente tendría apoyo en la Constitución. Pero es que aparte de ello no sería una solución eficiencia dado que parece muy difícil que ello pudiera contribuir a la reducción de la complejidad y la simplificación operativa con la creación de un Macro-Derecho ambiental totalizador. Cabe decir al respecto que la normativa internacional tiende a apostar por

sectores sociales implicados. d) Principio de promoción de la educación ambiental, que tiene por objeto la difusión en la sociedad de conocimientos, información, actitudes, valores, comportamientos y habilidades encaminadas a la protección del medio ambiente. e) Principio de prevención, que supone adoptar las medidas necesarias para evitar los daños al medio ambiente preferentemente en su fuente de origen, antes que contrarrestar posteriormente sus efectos negativos. f) Principio de enfoque integrado, que supone el análisis integral del impacto ambiental de aquellas actividades industriales de alto potencial contaminante. g) Principio de cautela, por el cual se recomienda la adopción de medidas de protección del medio ambiente tras una primera evaluación científica en la que se indique que hay motivos razonables para entender que del desarrollo de una actividad podrían derivarse efectos potencialmente peligrosos sobre el medio ambiente y la salud de las personas, los animales y las plantas. h) Principio de quien contamina paga, conforme al cual los costes derivados de la prevención de las amenazas o riesgos inminentes y la corrección de los daños ambientales corresponden a los responsables de los mismos. i) Principio de adaptación al progreso técnico mediante la promoción de la investigación, desarrollo e innovación en materia ambiental, que tiene por objeto la mejora en la gestión y control de las actividades mediante la utilización de las mejores técnicas disponibles menos contaminantes o menos lesivas para el medio ambiente. j) Principio de restauración, que implica la restitución de los bienes, en la medida de lo posible, al ser y estado anteriores a los daños ambientales producidos. k) Principio de coordinación y cooperación por el cual las Administraciones públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía deberán guiar sus actuaciones en la ejecución de sus funciones y relaciones recíprocas, así como prestarse la debida asistencia para lograr una mayor eficacia en la protección del medio ambiente y ejercer sus competencias de acuerdo con el principio de lealtad institucional. l) Proporcionalidad entre los efectos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos, y el tipo de procedimiento de evaluación al que en su caso deban someterse”.

la coordinación y articulación, pero no por la *Integración sistémica* de la prevención de riesgos profesionales y de la política medioambiental. Una premisa argumental en el error de una defensa no suficientemente meditada de absorción del riesgo profesional (que nunca dejará de serlo en sí) en el riesgo ambiental, reside en la no comprensión de la diferencia específica de los derechos implicados y de sus respectivas lógicas operativas y también de una interpretación esencialmente voluntarista del art. 45.1 CE, que al no ser interpretado sistemáticamente se le hace comprender lo que en sí la técnica normativa constitucional es incapaz de abarcar. Esa lectura absolutista o totalizadora de precepto desconoce los límites explícitos e implícitos que se imponen entre disposiciones constitucionales conexas pero diferenciadas en lógicas operativas (señaladamente, art.40.2 CE, un precepto que concierne a una idea de salud en el trabajo, pero no permite abarcar la idea de una salud pública general externa a los lugares de trabajo o medio ambiente interno).

La posición que más conviene a la Constitución y al principio de eficiencia en la articulación normativa de las protecciones públicas de los derechos preventivos y de los derechos medioambientales no es la ordenación unitaria e indiferenciada, sino la de establecer un marco común general –una Ley Integral de Prevención y Calidad Ambiental- que recogiera los fundamentos, principios e instituciones comunes y los mecanismos de coordinación y articulación entre los diversos conjunto normativos funcionalmente organizados, evitando que funcionen disfuncionalmente a través de una ignorancia mutua. Esta Ley-Marco no suprimiría la Legislación Especial Sectorial, estrictamente necesaria para garantizar una tutela efectiva de tales derechos. De manera que tendríamos un triángulo con un vértice (la Ley Marco Integral principalista) y dos lados (La legislación social de prevención de riesgos profesionales y la legislación administrativa de derecho ambiental). La solución no reside en diluir el actual Derecho de la prevención de riesgos laborales en el Derecho medioambiental, como una pretendida rama especial de éste, sino en la búsqueda de un Derecho *común* aplicable a ambos conjuntos normativos, dotados de una relativa autonomía jurídica.

Los conjuntos o grupos normativos del medio ambiente general y del medio ambiente de trabajo están, pues, separados, aunque no se puede ignorar que podrían participar del objetivo común de la protección del hombre y de la mejora de su calidad de vida, como ha subrayado respecto al medioambiente general el Tribunal Constitucional (STC 102/1995, de 26 de junio, f.7º). En esa lógica se puede apreciar la conexión entre el medio ambiente y el medio ambiente de trabajo.

Por una parte, el medio ambiente puede entenderse en un sentido amplio comprensivo de la dimensión interna y de la dimensión externa, siendo artificiosa una distinción radical entre ambas dimensiones para una eficiencia política de gestión preventiva. Por otra parte, la empresa constituye un factor de riesgo tanto en su interior como en el medio exterior, lo que se percibe fácilmente cuando se constata en los hechos que no son pocos los supuestos en los que las causas que originan los riesgos internos son los mismos que inciden en el medio ambiente externo, existiendo, pues, una conexión causal dinámica que no puede desconocerse desde un enfoque preventivo. Esa conexión causal permite comprender que en el origen la acción preventiva de policía administrativa tratara de modo unitario los efectos perjudiciales de la actividad industrial para los trabajos y para las personas del entorno. El proceso de diferenciación se produce posteriormente, con la centralidad, por razones de política laboral, de la prevención de riesgos interna, y la marginalidad inicial de la legislación administrativa ambiental. Será en las últimas décadas cuando, vinculada al deterioro del medioambiente y a la problemática del desarrollo sostenible, cuando adquirirá una necesaria mayor expansión y relevancia en el sistema jurídico. Pero un elemento de confluencia –que no de confusión- es que ambos sectores del orden jurídico giran sobre la persona fin esencial de la tutela. Elemento, pues, unificante es

la protección de la persona como bien jurídicamente protegido en el campo de los fines. Por lo demás, ambos derechos (el derecho general al medio ambiente (art. 45.1 CE) y el derecho a la seguridad y salud laboral (art. 40.2 CE) remiten al art. 15 CE, pero lo hacen dentro de su propia lógica jurídico-subjetiva.

Sin embargo, tiene que recordarse la lógica específica propia de ambos sectores, que en el desarrollo del texto constitucional, ha dado lugar a diversos órdenes normativos sujetos a su propia lógica. Es cierto que el art. 45.1 CE puede legitimar acciones de cualquier ciudadano –y por supuesto del ciudadano trabajador– para exigir garantías de tutela de protección del medio ambiente externo a la empresa. Pero el fundamento constitucional directo de la prevención de riesgos laborales se encuentra en el art. 40.2 CE, no en el art. 45.1 CE que forma parte también del bloque constitucional de protección del medio ambiente en sentido amplio. El art. 40.2 CE no es una especificación del derecho ex art. 45.1 CE. El derecho de los trabajadores a la seguridad y salud laboral no deriva del art. 45.1 CE, sino del art. 40.2 CE. Los trabajadores como ciudadanos son titulares también del derecho ex art. 45.1 CE que pueden ejercer en su condición de ciudadanos. Hay que tener en cuenta, por un lado, que la unidad del factor de riesgo introduce un principio de legitimidad, y en segundo lugar que, por supuesto, no se impide que la negociación colectiva pueda establecer competencias de participación-implicación, vigilancia y control del medio ambiente externo en una perspectiva integral. Por lo demás, nada impide que la legislación preventiva introduzca instrumentos de control de la representación de los trabajadores sobre el medio ambiente. Eso es precisamente lo que está haciendo ya. Uno de los pilares básicos de la Declaración de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo (Río de Janeiro, 7 de mayo de 1992), es el fomento de la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel correspondiente, en las cuestiones ambientales (art. 10).

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante, LPRL) legitima a los trabajadores para que exijan jurídicamente al empleador el cumplimiento de toda obligación preventiva vinculada, directa o indirectamente, a riesgos laborales. Pero resulta insuficiente para una legitimación amplia de los trabajadores respecto de la exigencia de obligaciones preventivas impuestas por el Derecho Ambiental general. Una crítica que puede hacerse al sistema legal es precisamente esa limitación, que refleja la desconexión normativa e institucional de la regulación del ambiente de trabajo y del ambiente externo. El sistema interno de la LPRL parece obedecer a una lógica disgregadora de los factores de riesgo cuando la experiencia práctica confirma que el riesgo en las sociedades avanzadas muestra la frecuente unidad de su origen y efectos dentro y fuera de las organizaciones productivas. Es como si se partiera de que los riesgos medioambientales fuesen considerados sin más, y con carácter indiferenciado, como riesgos extra-laborales. De este modo lo exigible al amparo de la LPRL es el cumplimiento de las obligaciones laborales preventivas, pero no otro tipo de obligaciones extralaborales impuestas por el Derecho ambiental general. No se han desarrollado todas las posibilidades integradoras que permite el Convenio núm.155 de la OIT, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Pero tampoco se olvide que existen algunos riesgos “externos” que son tomados en consideración por la legislación específica de protección de riesgos laborales (es el caso, por ejemplo, de los accidentes “*in itinere*” en el cuadro de las normas de Seguridad Social y en gran medida fuera del ámbito de control del empleador; relatividad, pues, a efectos de aseguramiento). Los límites planteados por el sistema normativo son disfuncionales para la eficiencia de la gestión de los riesgos, porque sólo una política más integradora permitiría afrontar la conexión entre el riesgo interno y externo.

A pesar de todo, y más allá de los límites innegables del sistema normativo, no son pocos los argumentos favorables para la atribución a los trabajadores de derechos y facultades

encaminadas directamente a su protección respecto a los riesgos externos provocados por la empresa en la que presten servicios. Es de hacer notar que la organización empresarial es en los hechos el principal agente degradador del medio ambiente externo, por lo que el control de los trabajadores puede ser eficiente a este propósito (aparte de que con ello se actuaría –en la mayor parte de las ocasiones- conjuntamente una autoprotección). Ese mismo control interno contribuiría a que el empresario cumpliera las obligaciones medioambientales externas que le incumben. No se trataría, desde luego, de un instrumento de control sustitutivo, sino de carácter estrictamente complementario a las instituidas por el Derecho ambiental. En lógica de la acción colectiva interna las representaciones específicas en materia de seguridad y salud laboral (los delegados de prevención) pueden ser instancias de control adecuadas para instrumental el control colectivo del cumplimiento empresarial de las medidas del Derecho ambiental general.

Pero lo que resulta especialmente significativo es la introducción en la lógica de la acción colectiva de los actores sociales (organizaciones profesionales) de la preocupación de por la realización de una política integral de prevención de riesgos. Lo que se ha traducido ya en la incorporación en la negociación colectiva de las cuestiones medioambientales generales, junto con las cuestiones atinentes al medio de trabajo. Abundan ya los convenios colectivos que establecen un explícito tratamiento conjunto de la protección de la dimensión interna y externa en la prevención de riesgos vinculados a la empresa. Lo cual viene acompañado de la creación de estructuras de participación-implicación (comisiones mixtas) dotadas de competencias compartidas en prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental.

Entre los argumentos a favor de las políticas normativas y sindicales de integración preventiva se encuentra la sintonía general –más allá de diferencias específicas- entre los grandes objetivos que se persiguen tanto a escala europea como nacional las regulaciones normativas de prevención de riesgos laborales y la correspondiente a los riesgos medioambientales.

En definitiva, la LPRL no reclama como fundamento constitucional el art. 45.1 CE, sino el art. 40.2 CE en relación con el art. 43.1 CE, más específico y sometido a un régimen singular. No estamos ante un desarrollo en el ámbito concreto de las relaciones laborales del derecho constitucional consagrado en el art. 45.1 CE. La lógica de la regulación de la LPRL está montada sobre el establecimiento principal de obligaciones preventivas laborales sin incidir significativamente en las obligaciones medioambientales externas. Se desconoce la dificultad de fragmentar de modo radical el medio ambiente en su vertiente interna y externa. Su efecto cuestiona la eficiencia de la política preventiva en esa dualidad de dimensiones funcionales, la cual debería orientarse hacia una política integral. Este modelo normativo no residiría en confundir los fundamentos constitucionales y la relativa autonomía de las disciplinas implicadas, sino en buscar una *colaboración internormativa* entre ambos conjuntos normativos. Debe anudarse, también en este ámbito, el “estatuto del trabajo” y el “estatuto de la persona”. En un caso estamos ante un derecho social específico (vinculado a la condición de trabajador profesional), y en otro ante una “derecho difuso e inespecífico” (vinculado, a su vez, a la condición de ciudadanía general correspondiente al hombre genérico, con independencia de su posición profesional). En la “sociedad del riesgo” se impone esa perspectiva integrada, por la misma dificultad de establecer la causa precisa de muchos de los riesgos que se producen y que de continuo emergen. Los factores de riesgo son múltiples y encadenados y sus consecuencias perjudiciales hacen que sea muy difícil deslindar entre las causas determinantes de una enfermedad, pues no puede a menudo precisarse si tiene su origen en la actividad profesional realizada y por causas comunes distintas, o cuando se aprecia la existencia de concurrencia de causas determinantes. De ahí el problema práctico de determinación de contingencias comunes o profesionales (accidentes de

trabajo; enfermedades del trabajo y enfermedades profesionales)⁶⁴. Esta constatación aboga doblemente por el establecimiento de conexiones dinámicas entre ambos Derechos de prevención (de riesgos laborales y de riesgos medioambientales) y la estrecha colaboración internormativa entre los mismos. Pero ello –el enfoque medioambientalista más integrado– no se puede realizar a costa de descontextualizar y desnaturalizar los conjuntos normativos que han de ser legalmente coordinados y que integran disciplinas jurídicas necesariamente diferenciadas y dotadas de una relativa autonomía teleológica y funcional. Subyace a este planteamiento la exigencia de armonizar “lo social” y “lo ecológico” en la salud y en la enfermedad, en la constante interacción entre el medio interno y el externo; interacción lógica dado el hecho del trabajo como fuente de enfermedad y el carácter social de las enfermedades (“enfermedades sociales”).

La situación actual no es ciertamente satisfactoria. Pero el marco legal vigente ofrece ya un primer punto de partida para la realización de *modelos integrados*, con la instrumentación de un sistema integrado de gestión de la calidad, de la prevención de riesgos laborales y medioambiente. Ese sistema integrado se efectúa atendiendo a las Directrices de la OIT, o de la especificación OHSAS y de las normas de calidad UNE-EN ISO 9001: 2000 y medioambiente UNE-EN ISO 14001: 2004. Esta integración sistémica facilita la realización de auditorías conjuntas y la correspondiente certificación, igualmente integrada. La integración de sistemas no supone merma del enfoque y de las funciones que asumen cada uno de ellos en el sistema integrado. En efecto, el sistema de gestión de la calidad estará siempre orientado a la satisfacción del cliente; el sistema de gestión medioambiental, se dirige a minimizar los impactos ambientales relacionados con la actividad de que se trata; y, por último, el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales se encamina a la protección de la salud de los trabajadores. La integración *gestional* es posible porque los tres sistemas específicos a integrar presentan criterios diferenciados pero homologables de planificación, acción preventiva, control y ejecución de programas respecto a los procesos productivos y el ambiente, en la línea propia de la ISO 9001: 2000. La integración sistémica diferenciada aporta el valor añadido de posibilitar una articulación efectiva de las distintas estrategias y objetivos de la organización, armonización de los diversos criterios de gestión y reducción de costes. Pero ante todo lo que hace posible es una mayor eficiencia de todos los subsistemas integrados dentro de su propia lógica de funcionamiento. Hay que tener en cuenta que no hay un modelo único de integración, es posible optar entre diversas modalidades, pues se impone la flexibilidad. De manera que la integración puede ser parcial (respetando las diferencias existentes en cada uno de los sistemas y abordando conjuntamente las similitudes) o total (la integración es completa pero funcionalmente diferenciada) o tener una mayor o menor intensidad en las vertientes organizativas y de ámbitos de gestión de recursos y procesos. En realidad, la integración de los tres sistemas suele ser un objetivo reclamado por las mismas organizaciones, porque existen semejanzas y correspondencias entre estos ámbitos de gestión. Dicha integración sistemática ha de comprender –en el marco de la normativa internacional– los sistemas de gestión de calidad, UNE-EN ISO 9001: 2000: de medio ambiente, UNE-EN ISO 14001: 2004 y de seguridad e higiene en el trabajo, especificación OSHAS 18001: 1999. En esa propuesta de articulación –que no confusión– de órdenes regulativos, cabría recordar la fuerza del Derecho, pues “la simple transcripción en el orden jurídico de un valor, un principio o un fin publico supone una variación del contexto en el que se encuadran los actos de vida, del discurso

64 Sobre esta problemática véanse las siguientes obras de interés, ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL: *Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales. Experiencias y desafíos de una protección social centenaria*, IV Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional celebrado en Madrid, 2 Tomos, Laborum, Murcia, 2020 <https://www.aesss.es/wp-content/uploads/2020/10/LIBRO-CONGRESO-AESSS-2020.pdf>; ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL: *Las incapacidades laborales y la Seguridad Social en una sociedad en transformación*, I Congreso Internacional y XIV Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social celebrado en Madrid, Laborum, 2017; MONTÓYA MEDINA, D.: *Tutela y protección social de los trabajadores enfermos crónicos*, Bomarzo, Albacete, 2020; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, S.: *La regulación jurídica de las enfermedades crónicas en el ámbito laboral*, Wolters Kluwer, Madrid, 2020.

jurídico al que se hace referencia, del sistema normativo por el que nos guiamos. El derecho condiciona la “calidad de vida” en medida no inferior al ambiente que nos rodea, a la biosfera en que estamos inmersos”⁶⁵.

Por lo demás, en nuestro sistema jurídico existen disposiciones que de algún modo parten –o incluso, imponen– una cierta coordinación entre la “salud pública” y la “salud laboral”. Resulta paradigmática al respecto la Ley 28/2005, de 26 de diciembre de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco (Dicha Ley –sucesivamente modificada– ha encontrado varios desarrollos en la legislación específica de las Comunidades Autónomas. Véase, por ejemplo, el Decreto n.º 198/2008, de 11 de julio, por el que se desarrolla la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad del tabaco, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). Se trata de una norma eminentemente de “salud pública” cuyo fundamento constitucional se ubica en el art.43 CE, pero que acaba por configurar al tabaquismo como riesgo laboral, porque sus medidas se han de adoptar precisamente, entre otros ámbitos, en los lugares o ambientes de trabajo. Es cierto que la Disposición adicional séptima de dicha Ley (“Normativa sobre prevención de riesgos laborales”) dispone que: “Lo establecido en esta Ley se entiende sin perjuicio de las demás limitaciones y prohibiciones al consumo de tabaco contenidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales”. Tampoco se hace referencia al art.40.2 CE. (En principio la Directiva 2003/33/CE, de Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de publicidad y de patrocinio de los productos del tabaco, no hace referencia al derecho a la salud laboral y la normativa específica de prevención de riesgos laborales.) El art.7. a) de la Ley 28/2005, establece que “se prohíbe totalmente fumar” en los “centros de trabajo públicos y privados, salvo en los espacios al aire libre”. Es obvio que la finalidad de la protección va referida a la protección de la salud tanto para los ciudadanos-clientes como para los propios trabajadores que prestan servicios en dichos centros de trabajo (cfr. art.4 de la LPRL, conforme al cual se entiende por “riesgo laboral” la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, y se considerará “como ‘daños derivados del trabajo’ las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo”). Desde ese punto de vista se está incidiendo en la dimensión preventiva laboral del tabaquismo, aunque sea criticable que el legislador no haya adoptado un expreso y más coherente enfoque integrador. Si se atiende una interpretación sistemática de los grupos normativos reguladores, se puede apreciar la existencia –aparte de la misma LPRL– de un conjunto de normas públicas, convenios colectivos y decisiones judiciales que las que se contempla el tabaquismo como un riesgo laboral para los trabajadores (RD 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas de la seguridad y salud de los trabajadores en las actividades mineras; RD 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas; RD 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos; RD 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por RD 2085/1994; RD 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre almacenamiento y sus instrucciones técnicas complementarias; Orden de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, etcétera.).

En realidad, la eficiencia en la gestión de los riesgos impone una articulación entre las políticas de medio ambiente y de prevención de riesgos laborales: “*lege data*”, a partir de los rudimentarios elementos disponibles en el marco legal vigente y de la experiencia de corresponsabilidad negocial

65 RODOTÁ, S.: *La vida y las reglas. Entre el derecho y el no derecho*, Trotta, Madrid, 2010, p. 48.

de los interlocutores sociales. La salud en el trabajo y el medio ambiente externo a la empresa deben buscar mecanismos de articulación. No sólo no existen impedimentos constitucionales para apostar por una regulación más integradora y racionalizadora de la gestión de todos los riesgos ambientales, sino que el mismo texto constitucional y la normativa internacional abogarían por propiciar esa mayor integración sistémica. En este orden de ideas se puede realizar una política medioambiental desde la política de seguridad y salud laboral. Hay que tener en cuenta que la tutela del medioambiente que impone el propio art. 45.1 CE contiene un mandato dotado de fuerza vinculante bilateral en cuanto que obliga a los poderes públicos y privados, y que, por consiguiente, legitima directamente también a los trabajadores y a los sindicatos (artículos 7, 28 y 131 CE) para exigir el cumplimiento de obligaciones medioambientales a los empleadores. Es éste un primer elemento de la reconstrucción de la unidad histórica perdida en el tratamiento jurídico de los riesgos ambientales.

Un segundo elemento, lo aporta la normativa internacional. De la cual interesa realzar que el Derecho internacional acoge una *orientación ambientalista amplia* en el campo de la prevención de riesgos (art. 153.1.a) y Título XX, artículos 191 y siguientes del Tratado de Lisboa; Convenio OIT, núm. 155). Por lo demás, la Estrategia Comunitaria de Tutela Ambiental apuesta por la realización del principio de *fomento de la participación* y de corresponsabilidad social en la gestión ambiental. En este sentido se fomenta la participación, el diálogo y la concertación entre los actores sociales a distintos nivel. En una lógica estrictamente normativa interesa destacar la “subsidiariedad horizontal”. Debe reclamarse, al respecto los artículos 138 y 139 del vigente Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea. Según este último, “El diálogo social entre interlocutores sociales en el ámbito comunitario podrá conducir, si éstos lo desean al establecimiento de relaciones convencionales, acuerdos incluidos...”. Por esta vía se podría implantar una política ambiental jurídico-convencional de carácter integrador. El riesgo al que hay que estar atento es que el Nuevo Derecho de gestión ambiental Integral se construya exclusivamente sobre bases extralegislativas y con instrumentos de “débil juridicidad”. Lo pertinente es que esta vía convencional sea complementaria de las iniciativas legislativas necesarias en un Estado de Derecho Social, aunque ahora puede tener la virtualidad de abrir el camino a una futura legislación comunitaria y nacional más integradora de dos campos que hoy están “parcelados” y sin conexión en dos disciplinas distintas, administrativas y laboral, respectivamente).

Un tercer elemento de la reconstrucción de la unidad funcional es la integración de la prevención en el marco de la Responsabilidad social de la empresa. Como es sabido, no se trata de un ámbito de responsabilidad sancionadora pública, sino de carácter no sancionador y complementario de las medidas y responsabilidades que asumen las empresas. Pero, manteniendo este carácter, no se puede desconocer la utilidad específica de la acción voluntaria, pues puede reforzar el cumplimiento de las normas preventivas y también completar con nuevas reglas las existentes.

Dentro del emergente “nuevo modelo” de organización y gestión de la “empresa”, más flexible y participativo, tiene un papel importante –y con un impacto moderado ya en el sistema de negociación colectiva y en el diálogo social- la que se ha dado en llamar “responsabilidad social de la empresa” en el desenvolvimiento de su gestión. Es un modelo de fomento de la *autorregulación social*, tanto por el cauce específico de la negociación colectiva como en el de la responsabilidad social de la empresa (cfr. Convenio OIT, núm.187), pero con carácter complementario y no sustitutivo de los instrumentos normativos típicos del garantismo social. Se sitúa en el ideal de una sociedad capaz de regularse a sí misma por medio del incremento de los espacios de la negociación colectiva. Se toma conciencia de que la empresa no se resuelve

en la esfera de los intereses particulares del empresario, según la imagen típica del modelo capitalista clásico –modelo propietario–, sino que en una dinámica de funcionamiento, interno y externo, es más pluralista al coexistir una pluralidad de intereses en juego. Los distintos grupos de interés afectados por las actividades empresariales (copartícipes) deben intervenir en la orientación de las políticas empresariales (accionistas de la empresa societaria, trabajadores, proveedores, clientes, entidades locales, poderes públicos, etcétera). En este marco proliferan la institucionalización de procedimientos e instrumentos de auto-observación y de autocontrol interno del funcionamiento de la empresa, que tienen su máxima expresión en la pujanza que, al menos en las medianas y grandes empresas tiene las cuestiones relativas al “balance social” de las corporaciones, en paralelo al “balance económico” o de resultados mercantiles, y a las “auditorías sociales” de la empresa, también en paralelo a la centralidad de las “auditorías de cuentas”.

En este contexto, y en el marco institucional de la Unión Europea se han tomado ya algunas iniciativas significativas, como el “Libro Verde” sobre el fomento de un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas (Bruselas, 18 de julio de 2001; COM (2001) 366 final), la Comunicación de la Comisión de 8 de julio de 2002, sobre “Responsabilidad social de las empresas, etc. Es de señalar que según la Comisión Europea (“Libro Verde”) la “responsabilidad social de las empresas” no debe considerarse sustitutiva de las reglamentaciones o legislación sobre derechos sociales o normas medioambientales, ni permitir tampoco soslayar la elaboración de nuevas normas apropiadas⁶⁶.

Ahora bien, el problema es pasar del discurso a las realidades, al objeto de evitar que aquél derive en mera cuestión de “moda” o, lo que es peor, simple “mito”. A tal fin, el primer paso es definir los estándares a los que debería responder la responsabilidad empresarial; y en esto tiene un papel importante no sólo los poderes públicos, sino también la negociación responsable desde el punto de vista de la sociedad y de la ordenación de las relaciones laborales. En esta dirección parece situarse la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco normativo de la prevención de riesgos laborales (en línea con las tendencias más avanzadas en Europa). En dicha Ley se establece la *obligación de integrar la actividad preventiva* de los riesgos laborales en el sistema de gestión de la empresa y de elaborar un plan de prevención como instrumento principal para llevar a cabo dicha integración (“planificación preventiva”). El plan de prevención, garantizando la seguridad y salud en el trabajo, lo *humaniza*. La identificación de los riesgos específicos del trabajo y el principio de adaptación del trabajo al hombre son un reflejo normativo de esa idea-fuerza humanizadora (cfr. Directiva 93/104/CEE, del Consejo, de 23 de noviembre de 1993, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo, art. 13). En la idea de responsabilidad social de las empresas cabe situar, asimismo, el deber de coordinación de actividades empresariales (art. 24 LPRL, y su desarrollo a través del RD. 171/2004, de 30 de enero). Esa obligación, de fuerza transversal, forma parte del principio de integración de la prevención en la gestión total de la empresa u organización. La Estrategia Española de Prevención de Riesgos Laborales (2023-2027) marca como uno de los principales retos la integración de la prevención en el sistema de gestión empresarial. En esta línea de intervención se sitúan los recientes Acuerdos Interconfederales para la negociación colectiva, donde se aprecia una especial preocupación sobre el ejercicio responsable de la actividad empresarial y su proyección en la calidad ambiental.

66 Puede consultarse, SALGUERO MOLINA, P.: *La responsabilidad social en la crisis y reestructuración de empresas*, Gramada. Comares, 2016; Monereo Pérez, J.L. y Pèran Quesada, S. (Dirs.) et altri: *La externalización productiva a través de la subcontratación empresarial*, Comares, Granada, 2018; Velarde Aramayo, S. (Coord.) et altri: *Derecho económico e internacionalización empresarial*, Ratio Legis Librería Jurídica, Salamanca, 2006; MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Bomarzo, Albacete, 2017, espec., pp. 54 y ss.

La mejora de la “calidad de vida” en los “ambientes de trabajo” como dimensión interna de la responsabilidad social de la empresa, y la mejora de la “calidad de vida” en el “ambiente externo” como dimensión externa de la RSE, encuentra dos manifestaciones: reforzamiento del cumplimiento de las normas legales a través de buenas prácticas; complementación y mejora del estándar de previsión legal con medidas adicionales complementarias de carácter sustantivo y de control paralelo a los procedimientos públicos. Sirve de regulación *complementaria* de la legislación en materia de derechos de protección eficaz de la seguridad y salud en el trabajo, ampliando mediante una de mejora voluntaria –y en lo posible consensuada con los trabajadores– el estándar de protección establecido por el marco normativo, exigente pero formalmente no el máximo posible. La RSE puede igualmente *fomentar la aplicación de la normativa vigente* en materia del derecho a la protección eficaz de la salud y seguridad en el trabajo.

En lo relativo a los “acuerdos voluntarios celebrados por los interlocutores sociales en el marco del diálogo social”, se conciben como excelentes instrumentos para abordar los riesgos y problemas específicos de las diferentes profesiones y ramas. Además, a menudo conducen a la elaboración de buenas prácticas, códigos de conducta o incluso de acuerdos-marco que ayudan a impulsar la integración en la gestión ordinaria de las empresas tanto de los riesgos conocidos o clásicos como de los riesgos emergentes (en un sentido dinámico). Lo que hay que evitar es que supongan una devaluación del marco normativo vigente; la renuncia a los instrumentos de control público de la efectividad del cumplimiento de las normas públicas, a favor de la mayor implicación de los sistemas voluntarios –auditorias, normalización–; y que sea una nueva vía de “mercantilizar” el cumplimiento de la normativa preventiva, de modo que o bien se trata de una simple “moda”, o bien se trate de una nueva oportunidad para obtener subvenciones públicas, sin garantizar ni resultados ni una adecuada implicación de estos temas en la gestión no sólo estratégica sino diaria o cotidiana –operativa– de la empresa. Aunque el carácter complementario o “adicional” subrayado debería ser un eficaz antídoto contra esas y otras derivas prácticas que pudieran convertir la regulación mediante prácticas de RSE en alternativas a la regulación legal, favoreciendo más el desarrollo de aquella respecto de ésta, queda claro que en la realidad las cosas son bastante menos nítidas.

En la práctica empresarial –desde la lógica de la gestión eficiente de la empresa– se está tratando de implantar (todavía tímidamente) una Política Integradora de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Se han creado ya sociedades de fomento empresarial en esa dirección y las revistas especializadas que antes se limitaban exclusivamente a la prevención de riesgos desde hace poco tiempo añaden a su denominación el medio ambiente. En esa dirección se trata de crear una cultura de gestión integral fundamentada en la calidad del servicio, la protección ambiental y la seguridad y salud de los trabajadores, formando y motivando al personal en relación a: -conseguir dar plena satisfacción a todos los clientes, minimizando el impacto ambiental de la actividad empresarial mediante el control de los aspectos ambientales significativos y los asociados al consumo racional de recursos naturales, la gestión eficiente de los residuos y la prevención de la contaminación.- Alcanzar un alto nivel de seguridad y salud en el trabajo. Por otro lado, y en relación a ello, se pretende facilitar la difusión interna del contenido de la Política, Programas y Objetivos de Calidad, Medio ambiente y Prevención de Riesgos Laborales, promoviendo acciones de participación, sensibilización, información y formación teóricas y prácticas, integrando a los proveedores y clientes en el compromiso. Además, se expondrá en lugares viables esta política, a disposición del público u otras partes interesadas que la soliciten. En todo caso, la política de integral en la gestión de los riesgos implica aceptar el compromiso de cumplir con los requisitos Legales, Normativos y otros, que la organización suscriba en materia de Calidad, Medio ambiente y PRL, y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión, minimizando los riesgos y previniendo la contaminación.

En relación a la RSE no conviene olvidar que existen ciertos vínculos de conexión entre las políticas públicas y la RSE, no sólo porque pueden completar o reforzar el cumplimiento correcto de las normas preventivas, sino también porque no es infrecuente que las políticas legislativas realicen un llamamiento –reenvío– a la autonomía privada para realizar sus propios objetivos. Es así que se vienen utilizando distintas técnicas de fomento, frente a la clásica técnica de policía. En cierto modo, se utilizan técnicas y prácticas que han sido extraídas del Derecho medioambiental general y de impronta administrativista. De este modo se busca la implicación y la corresponsabilidad de todos los actores públicos y privados (sociales y económicos) para realizar los principios constitucionales y comunitarios de gestión preventiva integral (cfr. el bloque constitucional formado por los artículos 45.1, 43 y 40.1 CE, en relación con el art. 15 CE). Se trata de hacer compatible la racionalidad económica con la tutela preventiva y ambiental en el cuadro de una estrategia de política global de desarrollo sostenible. El desarrollo debe ser económicamente eficiente, ecológicamente sostenible, políticamente democrático y socialmente justo. Afirmaciones normativas de este tipo suponen que la transformación productiva debe realizarse con equidad y la sustentabilidad ambiental; una economía de mercado ecológica y social que combine competitividad y sustentabilidad ambiental. Aunque puede ser problemático que la idea normativa de sustentabilidad sea viable si la eficiencia económica se ve amenazada, las oportunidades de participación democrática son reducidas y no hay justicia distributiva. No obstante, la asunción de la protección medioambiental como una tarea del Estado social implica que la relación con la naturaleza no se puede regular exclusivamente según las reglas de la racionalidad de la economía mercado. Y en ese sentido es preciso armonizar el modelo de trabajo con el modelo de organización de la sociedad. Por ello no es de extrañar la existencia de técnicas y categorías que, en muchos casos, son compartidas, análogas o muy próximas, aunque a fines específicos diferenciados para que sean más operativas. De este modo todos los problemas que se susciten en cuestiones de seguridad y salud laboral y tutela ambiental podrán afrontarse en un marco institucional integrado pensado para su gestión común y coordinada. Al servicio de estos propósitos comunes de tutela de la persona en los distintos ámbitos se podrán utilizar las técnicas de regulación y control extraídas del Derecho Ambiental general y del Derecho social de la prevención de riesgos laborales (las previstas en el art. 19 del ET, Ley 31/1995, de 8 de noviembre y disposiciones que la desarrollan, y los artículos 21 y 22 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, Ley General de Sanidad). Pero cabe también pensar en la virtualidades del “control colectivo o Sindical” como un *control paralelo y potencialmente unificante* en la labor de vigilancia del cumplimiento de *todas* las medidas de protección ambiental y de prevención y salud laboral. Ya se está caminando en parte por esa dirección en el marco de la RSP (códigos de conducta voluntarios, sometimiento a auto-auditorias...) y de la negociación colectiva (y no sólo los grandes ANC, sino también otros convenios de empresas y grupos de empresas; faltarían acuerdos posibles similares a escala de la Unión Europea y a escala de las grandes empresas transnacionales en general). En la negociación colectiva proliferan las cláusulas medioambientales en conexión con la prevención de riesgos laborales. La introducción de las cuestiones ecológico-ambientalistas en los convenios colectivos no puede decirse que esté muy difundida, ni siquiera para las medianas y grandes empresas, pues su presencia además de declaraciones (y a menudo puramente testimonial) estadísticamente no alcanza un grado razonablemente satisfactorio de concreción, por tanto de eficacia en términos de exigibilidad jurídica. Pero tampoco puede silenciarse o infravalorarse la tendencia. En varios convenios se refleja la preocupación por la gestión medioambiental desde la negociación colectiva y la implicación de los trabajadores. Además, encuentra un cierto seguimiento esta política empresarial ecológico-ambientalista, interna y externa, con la imposición de obligaciones de información y atribución de competencias a las instituciones representativas (Delegados de prevención) y de participación institucional (Comités de seguridad y salud en el trabajo).

Proliferan –aunque con muchas deficiencias- Acuerdos de Calidad de Clima Laboral, que entre otros elementos incorporan compromisos con la garantía de un medio ambiente adecuado; la creación de un denominado Comité o “Comisión de Salud laboral”, comisiones paritarias o mixta con intervención directa en la realización de controles relativos al riesgo medioambiental, “Comisión paritaria de medio ambiente”, “*Delegado de Medioambiente*” (Acuerdo para la valorización energética en la industrial española de cemento; Convenio colectivo de la empresa BSH Balay; Convenio colectivo de Aceralia Transformados, Plantas de Lesaca y Delegados Comerciales; VII Convenio Colectivo de Repsol Petróleo, etcétera), etcétera. Interesa realzar la creación figura del “Delegado de Medioambiente” en el marco de la negociación colectiva, la cual –pese a no gozar todavía de una deseable generalización– es un paso positivo ante las insuficiencias del sistema legal vigente respecto a la *necesaria e inaplazable* conexión entre el medio ambiente trabajo (“interno”) y el medio ambiente externo o natural. Esta institución representativa específica refleja la progresiva penetración del interés colectivo prevencionista en cuestiones ambientales y la expansión de las funciones de implicación-participación de los trabajadores en ese campo, en la correcta dirección de potenciar la gestión integral de los riesgos ambientales en su conjunto (medio ambiente de trabajo y medio ambiente externo o natural). El conjunto de acciones colectivas presentan la orientación hacia la integración de la protección al medioambiente en la salud laboral. En general se pueden identificar dos tipos de intervenciones integradas en la gestión medioambiental de la empresa, desde la perspectiva jurídico-laboral: por un lado, la tutela de la salud laboral (art. 40.2 CE) y la protección de la salud pública y, por consiguiente, del medio ambiente (artículos 43.1 y 15 de la CE), en la medida en que la empresa provoca riesgos que se proyectan externamente hacia la ciudadanía y con afectación directa de las personas residentes en el ámbito geográfico más próximo a la empresa contaminante. En tales casos, la actuación preventiva de la empresa adquiere una doble dimensión, es decir, con carácter interno (en la lógica de la LPRL) y de carácter externo (en el campo más general del Derecho ambiental).

Entre otras cosas porque los factores causales determinantes de riesgos ambientales y de la salud pueden tener el mismo origen, y además, en muchos casos, no se sabe a ciencia cierta si las causas de un siniestro (v.gr., laboral, como riesgo laboral) son exclusivamente internas o externas. En muchos casos la misma complejidad de la sociedad del riesgo conduce a que esa distinción deriva en “difusa”. De ahí la consecuencia, entre otras, de las dificultades de determinación de contingencias en un sistema preventivo y protector como el nuestro que atiende en su línea de flotación y en su lógica interna “tradicional” a la distinción entre contingencias profesionales y contingencias comunes. La interrogante es clara –como se verá después–: ¿En la sociedad del riesgo es posible diferenciar siempre nítidamente y con contornos precisos lo que es “riesgos común” y lo que es “riesgo profesional”? No se tratará solo de la multicausalidad y la determinación de la causa prevalente (cuestión en sí difícil y delicada en términos técnicos y realmente operativos), sino de modo grave la real imposibilidad de establecer una sólo causa prevalente ante la íntima interferencia causal. La cuestión es especialmente relevante en lo que atiende a la artificial (y artificiosa distinción) entre “Enfermedades del Trabajo”⁶⁷ (reconducidas “ex lege” al concepto jurídico de Accidente de Trabajo) y las “Enfermedades Profesionales” (reconducidas “ex lege” a un régimen “lista” tasada y excluidas del tratamiento legal propio y específico de los accidentes de trabajo).

67 Véase MARTÍNEZ BARROSO, M.De LOS R.: *Las enfermedades del trabajo*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2002; Barcelón Cobedo, S. y González Ortega, S. (Dirs). *et altri: Enfermedades profesionales*, Tirant Lo Blanch, 2017. Esta última obra realiza un análisis de las cuestiones relacionadas con las enfermedades profesionales, consideradas como una especie particular del género de las enfermedades del trabajo. Y se aborda la delimitación conceptual y práctica del concepto jurídico de enfermedad profesional y su tratamiento desde la perspectiva laboral, de prevención de riesgos y de Seguridad Social.

Es lo cierto que en la actualidad aparecen una nueva generación de riesgos (riesgos industriales, tecnológicos, ecológicos, sanitarios, naturales, etcétera), los cuales se vinculan a los efectos descontrolados de la ciencia y de la tecnología moderna. En la sociedad del riesgo lo que domina el porvenir de la civilización es el principio general de la incertidumbre. De este modo la inseguridad se convierte en el horizonte insuperable de la condición humana. La noción de sociedad del riesgo designa una fase de desarrollo de la sociedad moderna en la que a través de la dinámica de cambio la producción de riesgos políticos, ecológicos e individuales escapa, cada vez en mayor proporción, a las instituciones de control y protección de la sociedad industrial. La sociedad del riesgo se origina allí donde los sistemas de normas sociales fracasan en relación a la seguridad prometida ante los peligros desatados por la toma de decisiones. Una característica de estos nuevos riesgos es que son en su mayor parte imprevisibles, no son calculables conforme a una lógica probabilística, e implican consecuencias irreversibles, a su vez incalculables. Una de las razones principales por las cuales nuestra sociedad se configura como una sociedad del riesgo tiene relación con la velocidad e intensidad del desarrollo tecnológico en ámbitos que son científicamente de la competencia de la física, la química y la biología. El principio de precaución entronca con ese tipo de riesgos, pues lo que guía la decisión preventiva es la incertidumbre. Este principio en puridad debe aplicarse a la toma de decisiones en condiciones de ignorancia o incertidumbre. La incertidumbre remite a impactos conocidos y probabilidades desconocidas (v.gr., antibióticos en los piensos y resistencia asociada en seres humanos a esos antibióticos, desde 1969 hasta hoy día), y a ella conviene (decidir en condiciones de máxima o gran incertidumbre) la prevención cautelar, es decir, la acción preventiva para reducir riesgos potenciales (v.gr., reducir o eliminar la exposición de seres humanos a los antibióticos de los piensos animales). Por su parte, la ignorancia propiamente dicha hace referencia en este contexto a los impactos desconocidos y por tanto probabilidades desconocidas (v.gr., las sorpresas de los compuestos clorofluorcarbonados) y el daño causado a la capa de ozono con anterioridad a 1974; mesotelioma producido por el amianto, con anterioridad a 1959), respecto a la cual la tutela adecuada es propiamente la “precaución”, a saber: acción prudente emprendida para anticipar, identificar y reducir el impacto de las sorpresas (v.gr., utilización de propiedades de las sustancias químicas, como la persistencia o la bioacumulación, como precursores de posibles daños; uso del mayor número posible de fuentes de información, incluido el seguimiento a largo plazo; promoción de tecnologías seguras, diversas y adaptables, así como de disposiciones sociales que respondan a las necesidades, con menor monopolios tecnológicos, como los que se dieron en los casos del amianto y los compuestos clorofluorcarbonados⁶⁸.

En ese contexto la prevención *cautelar* (acción emprendida para reducir riesgos potenciales o probabilidades desconocidas, frente a la prevención clásica del riesgo, es decir, acción emprendida para reducir riesgos conocidos o probabilidades conocidas) se entiende como una preparación contra daños futuros no seguros, buscando ya sea que la probabilidad del que tenga lugar disminuya, o que las dimensiones del daño se reduzcan. Es así que la prevención se puede practicar tanto ante el peligro como ante el riesgo. El cálculo del riesgo es parte de una maquinaria histórica predispuesta para ello. En el caso del riesgo se atribuyen a la decisión los posibles que puedan producirse en el futuro. Tales daños son percibidos como efectos de la decisión y, en realidad, como consecuencias que no se justifican como costos con relación a sus posibles ventajas. Por el contrario, la noción de peligro remite al caso en el que los daños futuros

68 Véase el Informe de AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente): *Lecciones tardías a partir de alertas tempranas: el principio de precaución 1896-2000*, Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 2003, p. 192. Con rigor técnico, dicho Informe contrapone las situaciones de incertidumbre y la ignorancia a la situación de riesgo, indicando que el riesgo, por contraposición a ellas, remite a impactos conocidos y probabilidades conocidas (v.gr., amianto causante de enfermedades respiratorias, cáncer de pulmón y mesotelioma, desde 1965 hasta el presente), a la que conviene la lógica de la prevención, esto es, la acción preventiva encaminada a reducir riesgos conocidos (v.gr., eliminar la exposición al polvo de amianto).

no se vean como consecuencias de una decisión, sino que tengan una atribución externa. En esa conceptualización, la diferenciación riesgo/peligro no es otra cosa que la *forma* del riesgo, es decir, el señalamiento, la marca de un límite cuya trasgresión conduce a la situación opuesta, con condiciones y posibilidades de contacto enteramente diversas. Los riesgos económicos presentan su propia fisonomía. Mientras el sistema político-jurídico *atrae* los riesgos de todos los ámbitos de la sociedad, en parte para absorberlos como riesgos políticos de la hiperreacción o de la inobservancia y, en parte, para regresarlos a la sociedad, el sistema económico sirve ante todo como último punto de concentración para los riesgos que se presentan en masa de todas partes, especialmente para asegurarse en contra de ellos al utilizar el factor de los costes. Por otra parte, los riesgos ecológicos –medioambientales– en los que se involucra el sistema social tienen el carácter de una acumulación de efectos imprevisibles, de la trasgresión de umbrales, de irreversibilidad que se dan de repente y de catástrofes que ya no se pueden controlar. Se supone que precisamente lo mismo vale también para los riesgos económicos. Pero éstos, en caso de urgencia, repercuten de una manera más inmediata y más rápida en la vida social⁶⁹. Este tipo de riesgos requiere de un nuevo dispositivo institucional. Precisamente en el actuar proceso de modernización reflexiva, los problemas de la diferenciación funcional de esperas autonomizadas tienden a ser sustituidas por los problemas de la *coordinación funcional, conexión, función* de los subsistemas dinámicamente diferenciados, así como de sus “códigos comunicativos”⁷⁰. Por ello una política de desarrollo sostenible supone una gestión integral de los riesgos y de los recursos. Sería, desde luego, muy arriesgado realizar un pronóstico de donde podría derivar una situación de descoordinación institucional y funcional de las políticas del ambiente de trabajo y del medioambiente. Pero no parece dudoso que los resultados podrían ser adversos e incluso catastróficos a medio plazo.

Un cuarto elemento de la reconstrucción de la unidad en la diferenciación sistémica (gestión integral de riesgos ambientales) consiste en la percepción de que un concepto integral del desarrollo sostenible presenta indudables ventajas. Las ventajas que pueden derivarse de reaccionar ante los problemas ambientales –dentro y fuera del lugar de trabajo– con criterios más integrales y estratégicos han sido ya experimentadas. Es obvio que ello no comporta que la protección del medio ambiente y la salud y la seguridad en el trabajo sean perfectamente compatibles y mutuamente condicionantes en todos los casos, pues a menudo son conflictivas. Lo que cada vez se pone menos en duda es que los problemas de salud y seguridad en el trabajo se han abordado en el pasado de forma excesivamente aislada y que este enfoque es decididamente disfuncional. Los Convenios y Recomendaciones de la OIT [Convenio y Recomendación sobre la seguridad en el uso de sustancias químicas en el trabajo, 1990 (170 y 171); Convenio y Recomendación sobre la prevención de graves accidentes de trabajo, 1992 (174 y 181); Convenio y Recomendación sobre salud y seguridad en las minas, 1995 (176 y 183); Convenio OIT, N° 190 (2019), sobre la violencia y el acoso] *reflejan la tácita expansión del ámbito de los instrumentos de la OIT desde el tradicional enfoque exclusivo en la protección del trabajador hacia una concepción más global de estas cuestiones, caracterizada por las referencias efectuadas, tanto a la tutela de los trabajadores en el medio de trabajo como a la política ambiental.*

Se extiende la convicción de que la política ambiental –que vincula a la empresa con su entorno– no representa una simple responsabilidad exclusiva de la dirección de la empresa; es un asunto que especialmente apto para la implicación y la corresponsabilidad (“implicación”). De manera que es fácil verificar cómo se está procediendo a la constitución de comités paritarios de salud, seguridad y medio ambiente o comités conjuntos para el medio ambiente.

69 LUHMANN, N.: *Soziologie des Risikos*, Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1991, espec., cap. II, “El futuro como riesgo”, y cap. IX, “Riesgos en el sistema económico”.

70 BECK, U.: *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1998, p. 262.

Estos organismos de creación convencional suelen asumir competencias en materia de medio ambiente interno y externo a la empresa donde se han constituido. La formulación de políticas diseñadas para conservar y mejorar el medio ambiente de trabajo y el entorno general constituye una condición previa del éxito de la gestión del medio ambiente. Por otra parte, esa política integradora resulta estrictamente necesaria para una orientación más ambiciosa hacia el respeto al desarrollo sostenible. La salud en el trabajo y la salud ambiental no pueden sino estar vinculadas en un contexto donde han aumentado los peligros para la salud de origen ambiental y se extienden los motivos que avalan la instauración de un nexo de unión entre salud ambiental y salud en el trabajo. En efecto, la vinculación entre la salud en el trabajo y la salud ambiental –medio ambiente general- se aprecia por el hecho de que la fuente de peligro frecuentemente es la misma. El control de los riesgos para la salud es más eficaz a través de un *enfoque común* y mediante la utilización de recursos técnicos y metodologías compartidas. Resulta paradigmática, para comprenderlo, la existencia de “enfermedades de origen ambiental” y la constatación técnica de que para llevar a cabo la evaluación de los efectos sobre la salud y los mecanismos de respuesta es preciso atender a las exposiciones totales (ambientales y profesionales), de manera que se han de tomar en consideración todas las fuentes de exposición y hacer frente de modo global y coordinado a todas las cuestiones vinculadas a la salud que se deriven de los riesgos ambientales y profesionales.

Por lo demás, en las sociedades del riesgo y de la incertidumbre generalizada es a menudo muy difícil establecer el origen causal de ciertas enfermedades con el reclamo a la supuestamente fácil distinción entre “factores internos” (ambiente de trabajo) y “factores externo” a la empresa (medio ambiente externo). En verdad, los cambios que se están produciendo en el campo de la producción, en el mundo del trabajo, repercuten en la naturaleza de las enfermedades profesionales. Las enfermedades profesionales emergentes –o nuevas- y las tradicionales suscitan cada vez más desafíos a la operatividad de los sistemas de prevención y aseguramiento de los riesgos profesionales. Estas dificultades ha obligado a constantes revisiones y replanteamiento del mismo calificativo de “profesional”, que está en el fundamento de la protección favorecida por contingencias profesionales, su necesaria suavización (actuando directamente sobre las condiciones legales determinantes del carácter y “origen profesional” del siniestro). Es de hacer notar que el mismo fundamento técnico –la identificación como un concepto jurídico singular y distinto de los riesgos profesionales- de esta diferenciación entre riesgos profesionales y riesgos comunes está resultando de dudosa aplicación práctica, en una sociedad caracterizada por un cambio permanente. Se tratan de conceptos (artículos 115 y siguientes de la LGSS) necesitados de catalogación permanente (para las enfermedades profesionales) o de continua reelaboración jurisprudencial, –en virtud del cual se incorporan sucesivamente numerosos riesgos comunes (accidentes de trayecto, enfermedades cardiovasculares y ciertas dolencias de carácter degenerativo) a la categoría de riesgos. Ello hace que al concepto puedan atribuirse las notas de “artificiosidad” y “mutabilidad”. El debate debe situarse en un ámbito más amplio, donde encontramos una fricción sobre los argumentos proclives a una tutela diferenciada más beneficiosa frente a los postulados de la nueva “sociología del riesgo”. Téngase presente que la actual globalización de los riesgos puede dar un nuevo impulso a la vocación universalista y de protección indiferenciada al Sistema de Seguridad Social (la instauración plena de un principio de solidaridad social o colectiva excluyente de toda distinción fundada sobre el riesgo), dado que las sociedades industriales y postindustriales generan riesgos (medio-ambientales, biológicos, químicos, psico-sociales, etc.) cuyo origen preciso en ocasiones es difícilmente determinable. La complejidad de los modos de vida y trabajo, y la evolución constante del progreso técnico añade dificultades para establecer una línea de demarcación entre los riesgos profesionales y los comunes. Existen, pues, problemas para la determinación causal de los riesgos (además, del problema planteado, por los riesgos multicausales). [No sólo se plantean problemas de definición

de las enfermedades profesionales, sino que también la complejidad alcanza a las posibles causas de tales enfermedades, porque es frecuente que los factores vinculados con el trabajo aumentan el riesgo de sufrir una enfermedad *junto* con otros factores no relacionados con el trabajo. Es así que los factores vinculados con el trabajo agravan a menudo una enfermedad ya establecida. Es esta compleja *multicausalidad* de las enfermedades profesionales la que no sólo dificulta su reconocimiento y registro, sino también su misma prevención y aseguramiento. Ello supone que las enfermedades profesionales son más difíciles de regular que los accidentes de trabajo. No se puede negar que la totalidad de los factores legales, administrativos, medioambientales y geográficos repercuten en el modo de prevenir y asegurar las enfermedades profesionales. Como muestra la experiencia, el reconocimiento deficiente de dichas enfermedades se hace más complejo todavía más por el hecho de que cada vez más tienden a no ser causadas tan sólo por el trabajo, aunque sí están relacionadas por el trabajo. Es manifiesto que esto dificulta el reconocimiento de cualquier antecedente profesional. La expresión “enfermedad relacionada con el trabajo” supone una noción más amplia que la de “enfermedad profesional”, porque hace referencia a todas las enfermedades en las que el trabajo es una causa determinante. Es así que este concepto *combina* factores relacionados con el trabajo y factores no vinculados a él. Todo esto subyace a la dificultad actual de prevenir todos los riesgos de salud relacionados con el trabajo, y está detrás del desfase de las “listas” de enfermedades correspondientes, y de la necesidad de que la prevención parta de un concepto de enfermedad más amplio que el acotado bajo el sistema de “lista”⁷¹. De esa misma dificultad dan cuenta los esfuerzos de actualización permanente de la “lista” de enfermedades profesionales. Exponente de ello es la “R194 Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales”, de 20 de junio de 2002. En dicha recomendación se alude a que la lista nacional de enfermedades profesionales debería “incluir, en la medida de lo posible, una parte titulada “Presuntas enfermedades profesionales” (apartado 2.c), aparte de recomendar que la lista debería ser reexaminada y actualizada periódicamente (apartados 3 y 4)].

Precisamente, una de las cuestiones actuales es determinar hasta qué punto se han extendido las enfermedades laborales (muchas de las cuales deben reconducirse al concepto de accidente de trabajo), porque no siempre es fácil determinar si una dolencia se ha adquirido por el trabajo o por otras causas. La *incerteza* es cada vez más frecuente en cuanto a las relaciones de causalidad que no se asientan en un “incontrovertible” consenso científico. *La incerteza aparece, así, como riesgo típico de la sociedad del riesgo frente a la “sociedad aseguradora” basada en la previsibilidad y calculabilidad racional de los riesgos.* Los daños o consecuencias lesivas no siempre presentan una relación clara con una determinada actividad profesional. Establecer una relación de causalidad entre actividades productivas y los riesgos o daños que puedan producirse es, frecuentemente, una tarea muy difícil, en ocasiones debida al carácter desconocido científicamente o multicausal del nexo de causalidad, especialmente ante la concurrencia y saturación de procesos industriales o ante el fenómeno de la flexibilidad laboral y el “nomadismo” en el empleo. La incerteza jurídica bloquea o dificulta operaciones jurídicas como la prueba o la imputación, y frustrar los objetivos (preventivos, reparadores o sancionadores) del ordenamiento. Frente a esta situación de creciente “vulnerabilidad” y exposición al riesgo se hace necesario reforzar –o incluso reinventar– los mecanismos de aseguramiento público y privados. Por ello se ha podido pensar que quizá ello puede conducir a la reproposición de modelos *fundados más en la finalidad* (tutela indiferenciada de situaciones de necesidad eliminando el tratamiento preferencial de las víctimas de trabajo) que en la *causalidad* como elemento o criterio selectivo y diferenciador de tutela. Aunque, con independencia, del hecho de que el modelo dualista (que distingue “contingencias profesionales” y “contingencias comunes”) no se está poniendo seriamente en duda actualmente en los países desarrollados. De ahí que se retome continuamente la “lista” de enfermedades profesionales.

71 Véase ZIMMER, S.: *Ciclo global sobre los retos planteados por las enfermedades profesionales. Resultados 2005-2007. Informe técnico*, Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS), 2008.

Aparte de ello, es constatable las dificultades de regulación legal preventiva y reparadora de las enfermedades psicosociales (estrés, *burn-out*, trastornos psicológicos derivados de las distintas formas de acoso -*mobbing*-, adiciones, depresión, ansiedad, etcétera)⁷². Al no estar en la “lista cerrada” sujeta a actualización del RD 1299/2006, de 10 de noviembre, suelen reconducirse a la protección reparadora de los accidentes de trabajo, a través del cauce intermedio deficiente de las denominadas “enfermedades del trabajo” (es decir, aquellas que no están incluidas expresamente como enfermedad profesional en la lista reglamentaria). Ello determina la existencia de una situación aporética tanto en la lógica preventiva (déficit de tutela prevencionista y médico-sanitaria, v.gr., reconocimientos médicos ex art.196 LGSS) como en la estrictamente reparadora (diferencia de tutela protectora para una misma situación objetiva de necesidad, cuando lo más lógico sería unificar bajo un mismo régimen jurídico protector todas las enfermedades vinculadas al trabajo profesional).

Las dificultades de determinación de contingencias se presentan también por las mismas características de la *empresa flexible* y de las nuevas formas de empresa en la actual coyuntura de cambio estructural, presidida por las transformaciones tecnológicas y el proceso creciente de terciarización de la economía. Es lo cierto que con unas empresas flexibles de este tipo la empresa se hace difusa no sólo en su estructura sino también en la delimitación de los “espacios” físicos y funcionales. En tal sentido, cabe interrogarse sobre cómo delimitar estrictamente el factor causal realmente determinante a través del *simple deslinde espacial* “dentro” (*ambiente de trabajo*) y “fuera” (*medio ambiente externo*) de la organización empresarial. Bajo las condiciones impuestas por la empresa flexible, *el trabajo desborda paulatinamente el perímetro de la institución cerrada*. Ciertamente, la productividad no depende sólo de la mera gestión racional y económicamente eficiente de los recursos internos de la empresa –y de sus actores productivos inmediatos–, sino también de la capacidad de la organización de captar flujos de conocimiento y experiencias relacionales –externalidad positiva– y transformarlos en valor añadido. De este modo, cada vez resulta más difícil delimitar con contornos precisos un lugar determinado de producción y de realización del trabajo productivo. Se explica, así, los problemas actualmente existentes en la gestión de los riesgos, por la misma dificultad de aplicar la lógica preventiva y asegurada clásica que impregna y racionaliza los dispositivos de regulación jurídica y de control social de la población trabajadora.

1. Principios comunes del Derecho polisistémico europeo de tutela frente a los riesgos ambientales: los principios de precaución y responsabilidad y los problemas “inter-sistémicos”

Puede contribuir a la reconstrucción de una política de gestión preventiva integral la utilización compartida de los principios de precaución y de responsabilidad. El principio de precaución encuentra su origen más directo en la política medioambiental alemana

72 Véase el Convenio OIT, N° 190 (2019), sobre la violencia y el acoso, en cuyo art. 1 se definen funcionalmente la violencia y el acoso en el trabajo: a) la expresión «violencia y acoso» en el mundo del trabajo designa un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables, o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten una sola vez o de manera repetida, que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, psicológico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por razón de género; y b) la expresión «violencia y acoso por razón de género» designa la violencia y el acoso que van dirigidos contra las personas por razón de su sexo o género, o que afectan de manera desproporcionada a personas de un sexo o género determinado, e incluye el acoso sexual. Por otra parte, se establece que “Con objeto de prevenir y eliminar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, todo Miembro deberá respetar, promover y llevar a efecto los principios y derechos fundamentales en el trabajo, a saber, la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho de negociación colectiva, la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio, la abolición efectiva del trabajo infantil y la eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación, así como *fomentar el trabajo decente y seguro*” (art. 5). Por lo demás, la violencia y el acoso en el mundo del trabajo se deben abordar en las políticas nacionales pertinentes, como las relativas a la seguridad y salud en el trabajo, la igualdad y la no discriminación, y la migración (art. 11).

(*Vorsorgeprinzip*), y de ahí se consagra en diversos textos internacionales, extendiendo progresivamente su aplicación al ámbito de la protección de la salud. Es un principio de aplicación general, que ha de ser tomado en consideración en diversos sectores vinculados a la seguridad y la tutela de las personas. Es la incertidumbre científica el supuesto base de la aplicación del principio de precaución y la que la diferencia del principio de prevención, que parte de un riesgo verificable objeto de demostración. En todo caso, atendiendo a la exigencia de un enfoque conjunto de la evaluación y la gestión de los riesgos, a cada tipo singular de riesgo ha de corresponder a aplicación de un principio diferenciado. De manera que si el riesgo resulta desconocido será necesario atender a la aplicación del principio de exoneración; en el caso de que el riesgo sea incierto será preciso reclamar el principio de precaución; si el riesgo es probado o demostrado habrá que proceder a aplicar el principio de prevención; y, por último, en el caso de que el riesgo se ha producido o actualizado ya el será, entonces, aplicable el principio de reparación. El principio de precaución, a pesar de la inexistencia de certeza científica, tratará de neutralizar o evitar la existencia de posibles situaciones de riesgos hipotéticos, probables o daños potenciales. Este principio goza de un amplio apoyo y reconocimiento internacional, y no tiene un carácter absoluto, pues pretende adoptar una actitud prudente y ponderar los diversos intereses en juego. En todo caso, más allá de su pertinente aplicación en el campo de las políticas de salud y medioambiente, se puede advertir una discutible tentación expansiva e indiferenciada en el ámbito de la política internacional, geopolítica, de seguridad y de estrategia de guerra “preventiva” (“guerra de anticipación”; “lucha contra el terrorismo”), legitimadas frecuentemente a través de las que han sido denominadas “leyes del miedo” público⁷³.

La subestimación de los riesgos tecnológicos e industriales ha resultado por desgracia una constante. Para tratar de hacer frente a este gravísimo problema se ha desarrollado el conjunto de ideas que conocemos bajo la denominación del principio de precaución y las propuestas políticas preventivas y precautorias basadas en el mismo. Lo que pone a la orden del día el principio de precaución son las condiciones contextuales nuevas en las que se tienen que tomar decisiones. El enfoque cautelar o precautorio recomienda actuar antes de que existan fehacientes de daño, especialmente si se trata de perjuicios a largo plazo o irreversibles. El principio de precaución viene a decir que “es mejor prevenir que curar”. La cultura clásica del riesgo defiende la libre empresa y la comercialización de productos sin trabas en tanto que la peligrosidad no haya sido probada. *La nueva cultura del riesgo (incertidumbre), fundada en el principio de precaución, invierte la proposición considerando que la prudencia se impone en tanto no se haya probado la inocuidad.* Permite organizar la deliberación democrática, en el proceso democrático, y asegurar un cauce de participación de los ciudadanos en la regulación y control de los riesgos. Tras la crisis del progreso se haya la tensión entre desarrollismo y sostenibilidad: el desarrollo sostenible. Es así que *la idea-fuerza del desarrollo sostenible aparece como una redefinición de la noción de progreso.* En realidad, el desarrollo sostenible es la denominación de un concepto de progreso adecuada para el siglo XXI, donde se asimila la crisis del progreso entendido bajo los esquemas tradicionales (en secuencia que podrían componer los ilustrados del siglo XVII, los positivistas del siglo XX) y donde a las reinterpretadas dimensiones social y económica se adiciona una

73 Véanse las reflexiones críticas de SUNSTEIN, C.R.: *Leyes de miedo. Más allá del principio de precaución*, Katz editores Buenos Aires/Madrid, 2009; una argumentación crítica que, en su opinión, alcanzan a cuestionar la racionalidad interna del principio de precaución; espec., cap. 1, pp. 25 ss., cap. 5, pp. 153 ss., cap. 8, pp. 239 ss., y 303 ss. Partiendo de la idea de que las versiones laxas del principio de precaución son inobjetables e importantes, entiende que los riesgos existen en todas las situaciones sociales y las medidas de precaución crean a su vez sus propios peligros. Por ello propone desplazar el principio de precaución mediante la consagración de un principio de anticatástrofe limitado, diseñado para los riesgos más serios; especialmente atención a los costos y a los beneficios, y un enfoque denominado “paternalismo libertario”, que respete la libertad de elección y guíe a los individuos a tomar decisiones que mejorarán sus vidas. Teme que “cuando el miedo público es excesivo, es probable que dé lugar a violaciones injustificadas de la libertad”. Su enfoque, muy discutible, tiene, en todo caso, el valor de afrontar los problemas subyacentes a los usos y abusos del reclamo del “principio de precaución”. Asimismo, SUNSTEIN, C.R.: *Riesgo y razón. Seguridad, ley y medioambiente*, Madrid/Buenos Aires, Katz Editores, 2006.

nueva dimensión eminentemente ecológica. La piedra de toque para medir la veracidad del concepto es la cuestión de la autolimitación, la cual abarca de modo predominante el asunto de los límites del crecimiento (No debe olvidarse que el principio de precaución surge como consecuencia de buscar la protección de la salud humana y del medio ambiente frente a ciertas actividades caracterizadas por la incertidumbre científica sobre sus posibles consecuencias. Favorece una aproximación preventiva antes que reparadora para un desarrollo sostenible). Existe una ruptura radical con la ideología del progreso lineal y con el paradigma tecnológico y económico de la civilización industrial moderna. Hay que evitar el “progreso destructivo. Ello exige una ruptura radical con la ideología del progreso lineal y con el paradigma tecnológico y económico de la civilización industrial moderna. Desarrollo y progreso, en gran medida tendrán que estar sometidos a la ley de rendimientos decrecientes⁷⁴. Caminar en la construcción de una sociedad de empleo decente, sostenible y vida social plena, requiere el reforzamiento de una sociedad civil y cultural alternativa que actúe como promotora de este cambio cultural a modo de inflexión. Pero exige, igualmente, que la naturaleza y el trabajo no sean considerados como mercancías. La necesidad de regulación del mercado y de la empresa. Ni el trabajo ni la naturaleza pueden mercantilizarse sin perjuicio de los seres humanos y de la biosfera, para cuya supervivencia y bienestar han de darse ciertas condiciones independientes de la economía. Pero precisamente el capitalismo se caracteriza por mercantilizar los factores de producción trabajo, naturaleza y capital.

En este orden de ideas, es necesario rectificar la idea predominante de progreso de la modernidad, que ha sido la más directamente vinculada con el “espíritu” del capitalismo desarrollista, basado en la idea de crecimiento económico exponencial y de un progreso técnico mistificador. En ese orden de ideas, se ha podido hablar de una tránsito de la modernización a la “modernización ecológica” (García, E., 2004: 194 y ss.). Los efectos nocivos en el doble plano interdependiente del hombre y la naturaleza de esa concepción racionalizadora instrumental del progreso no sólo ha roto la confianza en la concepción optimista del progreso sino que también ha llevado a su superación a través de una idea-fuerza fuerza de “desarrollo” económico y tecnológico sostenible no está resultando fácil de compaginar con la lógica del capitalismo. Se trata tanto de la lógica de la razón instrumental (económica y tecnológica) como del modelo de sociedad imperante en el sistema establecido, cuyo crecimiento sin límites y capacidad autodestructiva cuestionan la existencia de toda vida en nuestro planeta. Esa racionalidad instrumental ha supuesto una creciente *mercantilización de la naturaleza*. Ahí reside la toma de “conciencia ecológica” de la necesidad de revisar los modelos de desarrollo articulando una política ambiental a escala mundial, que parte de un nuevo paradigma de “*juridificación del ambiente*” tanto en el Derecho público como en el Derecho privado y en el Derecho Social (situado, éste último, en la intersección entre ambas formas de sistematización instrumental de los diversos sectores del sistema jurídico general). Pero ese proceso implica también un cuestionamiento del predominio absoluto de la racionalidad instrumental en la cultura del capitalismo y su limitación estricta a través del reclamo de una racionalidad reflexiva del hombre y la naturaleza⁷⁵. En su proyección al ámbito jurídico, el Derecho aparece un instrumento especialmente apto para llevar a cabo una gestión eficiente y satisfactoria del medio ambiente, de manera que el Derecho ambiental actúe como instrumento de gestión del riesgo y de las políticas de desarrollo sostenible.

74 Sobre la problemática del desarrollo y sustentabilidad, véase GARCÍA, E.: *Medio ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta*, Alianza, Madrid, 2004, pp. 145 y ss.; MONEREO PÉREZ, J.L.: *La protección de los derechos fundamentales. El modelo europeo*, Bomarzo, Albacete, 2009, cap. 4.5, sobre “Los “nuevos” derechos fundamentales (los llamados derechos de la “tercera generación” y “cuarta generación”, pp. 120-141.

75 BECK, U.: *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1998, *passim*.

El principio de precaución impone que en caso de amenaza para el medio ambiente o la salud y una situación de incertidumbre científica se adopten las medidas adecuadas para prevenir el daño o perjuicio. La reflexión sobre la problemática de la “sociedad del riesgo” ha permitido constatar que viene existiendo una cierta subestimación de los riesgos tecnológicos con consecuencias perjudiciales para la política ambiental en su conjunto. Dada la experiencia, se ha formulado el denominado principio de precaución, que se hace acompañar de una serie de propuestas políticas preventivas y precautorias que encuentran su base en dicho principio. Este principio de precaución pone de manifiesto las condiciones nuevas en las que en la coyuntura actual se ha de proceder a la toma de decisiones. En la práctica, el enfoque cautelar o precautorio recomienda que se actúe con anticipación a la producción de daños o perjuicios, señaladamente si lo que se prevé son perjuicios a largo plazo o de carácter irreversible. Subyace en él la idea de puro sentido común de que “es mejor prevenir que curar”. En la cultura clásica del riesgo se defiende el principio de libertad de empresa y la comercialización de productos sin trabas –o con los menores límites posibles– en la medidas en que la peligrosidad no haya sido objeto de prueba fehaciente. A diferencia de esa cultura tradicional, en la nueva cultura del riesgo (incertidumbre), fundada en el principio de precaución, se invierte la proposición considerando que la prudencia se impone en tanto no se haya probado la inocuidad⁷⁶. Aquí se actúa una cierta inversión de la carga de la prueba. La proyección del principio de precaución es amplia pues incide tanto sobre el plano estrictamente ambiental como en el de la protección de la salud humana. Las medidas de aplicación del principio de precaución se inscriben en el marco general del análisis de riesgos, y más particularmente en la gestión del riesgo. Una mínima evaluación de los riesgos es una condición previa necesaria para la aplicación correcta del principio de precaución. La aparición del principio de precaución está relacionada con la aceptación de la necesidad de considerar el riesgo y la incertidumbre asociados a ciertas actividades y ámbitos como por ejemplo el desarrollo tecnológico. El recurso al principio de precaución presupone: la identificación de efectos potencialmente peligrosos que se derivan de un fenómeno, de un producto o de un proceso, por un lado; y, por otro, una evaluación científica de los riesgos que, debido a la insuficiencia de los datos, a su carácter no concluyente o a su imprecisión, no permita determinar con una certeza suficiente el riesgo en cuestión. La elección de la respuesta que debe darse en determinada situación es una decisión política, que está en función del nivel de riesgo “aceptable” para la sociedad que debe soportar el riesgo. En el momento de determinar si se inicia la acción basada en el principio de precaución, los responsables de la decisión deberían evaluar las posibles consecuencias de la inacción y las incertidumbres de la evaluación científica. Por otra parte, las medidas deberían ser proporcionales al nivel de protección elegido. Invirtiendo la carga de la prueba las medidas de precaución pueden establecer una responsabilidad en materia de producción de las pruebas científicas necesarias para una evaluación del riesgo completa. Dicho principio justifica que se tomen las medidas protectoras o preventivas cuando no existe

76 RIECHMANN, J. y FERNÁNDEZ BUEY, F., *Redes que dan libertad. Introducción a los nuevos movimientos sociales*, Paidós, Barcelona, 1995. Ello no obstante, se ha realizado un serio planteamiento crítico respecto al principio de precaución –aunque desde una singular perspectiva. Así, SUNSTEIN, CASS R.: *Las leyes del miedo. Más allá del principio de precaución*, Madrid/Buenos Aires, Katz Editores, 2009. Sunstein se interroga sobre cuál es la relación entre el miedo, el peligro y la ley. Sunstein aborda en esta obra el principio de precaución, cuya influencia es cada vez mayor: la idea de que las autoridades que se ocupan de las políticas de regulación deberían tomar medidas contra posibles daños, aun cuando las cadenas causales sean inciertas y no sepamos si es probable que los daños se concretarán. Sunstein, que antes había estudiado problemas tales como el calentamiento global, el terrorismo, contaminación ambiental y la ingeniería genética, mantiene que el principio de precaución es incoherente. Los riesgos existen en todas las situaciones sociales y las medidas de precaución crean a su vez sus propios peligros. Con frecuencia las diversas culturas se concentran en riesgos muy diferentes porque las influencias y las presiones sociales llevan a acentuar algunos miedos y a minimizar otros. En lugar de adoptar el principio de precaución, Sunstein propone tres pasos: un principio anticatástrofe limitado, diseñado para los riesgos más serios; especial atención a los costos y a los beneficios, y un enfoque denominado “paternalismo libertario”, que respeta la libertad de elección y guía a los individuos a tomar decisiones que mejorarán sus vidas. Igualmente, muestra cómo las sociedades libres pueden proteger la libertad aun inmersas en el miedo al terrorismo y en un clima de gran preocupación por la seguridad nacional. Leyes de miedo es una importante declaración de uno de los teóricos políticos y del derecho más influyentes de la actualidad.

certeza científica sobre las posibles consecuencias para el medio ambiente de una acción determinada. El principio de precaución en materia ambiental y preventiva se diferencia del principio de prevención porque el primero exige adoptar medidas que reduzcan la posibilidad de sufrir un daño ambiental grave a pesar de que se ignore la probabilidad precisa de que éste ocurra, mientras que el principio de prevención obliga a tomar medidas dado que se conoce el daño ambiental que puede producirse. El principio de precaución o de cautela exige la toma de medidas de protección antes de que se produzca realmente el deterioro del medio ambiente, operando ante la amenaza a la salud o al medio ambiente y la falta de certeza científica sobre sus causas y efectos (COMISIÓN EUROPEA: “Comunicación sobre el recurso al principio de precaución”, Bruselas, 1 de febrero de 2000, COM (2000) I.).

En este orden de ideas, se puede apreciar una permanente tensión entre desarrollismo y sostenibilidad en el cuadro del objetivo del desarrollo sostenible. La idea de desarrollo sostenible comporta en sí la exigencia de redefinir el concepto de progreso. Existe una ruptura radical con la ideología del progreso lineal y con el paradigma tecnológico y económico de la civilización industrial moderna tal como ha venido formulándose. Se apunta la necesidad de evitar el que se ha dado en llamar “progreso destructivo”. El peligro procede de las desmesuradas proporciones de la civilización científico-técnica industrial. Es el “programa baconiano”, es decir, poner el saber al servicio del dominio de la naturaleza y hacer de la naturaleza algo útil para el mejoramiento de la suerte del hombre. El peligro de catástrofe que comporta el ideal baconiano del dominio sobre la naturaleza a través de la ciencia y la técnica radica en la magnitud de su éxito. Este éxito es fundamentalmente de dos tipos: económico y biológico. Es posible pensar ya en la necesidad de despedirnos del ideal utópico del progreso material constante y a cualquier precio, siendo precisa la crítica interna del ideal en sí mismo, tras haber quedado mostrada su imposibilidad material a largo plazo. De lo que se trata es de conciliar la racionalidad tecno-científica con la democracia y la conservación de las personas y del medio ambiente. Por ello la alternativa que se impone es la ética de la responsabilidad, que actualmente, después de varios siglos de euforia posbaconiana, prometeica, ha de poner freno al desbocado impulso hacia adelante. El espíritu de la responsabilidad rechaza la precipitada sentencia de inevitabilidad; el principio de responsabilidad es el cuidado y la preocupación por el otro y por el medio ambiente⁷⁷. Es así que no se puede confundir desarrollo y modernización con el progreso. Se puede constatar que la producción de bienes puede ocasionar no solo efectos positivos, sino que también puede determinar la generación de “males” perjudiciales para la seguridad y salud de las personas –y, en general, de los seres vivos– y para el medioambiente. Un régimen democrático tiene que establecer un sistema de tutela de los bienes ambientales y debe contrarrestar la tendencia a la mercantilización de los factores de producción, trabajo, naturaleza y capital; y debe, por último, establecer políticas de control de los “riesgos fabricados”. El principio de precaución tiene su origen en la búsqueda de la salud y el ambiente sometiendo a control determinadas actividades que se caracterizan por la incertidumbre científica respecto a sus posibles efectos. De este modo se propicia una actuación más preventiva que reparadora para un desarrollo sostenible. Esto es importante para comprender la base productiva de los riesgos y del juego de los principios de precaución, prevención y responsabilidad. Precisamente se puede producir al respecto una tensión conflictiva entre empleo y ambiente, con importantes dilemas para el sindicato. El principio de precaución supone, pues, decidir en la incerteza en la era de la civilización técnica.

El principio de precaución ha encontrado una singular consagración no sólo en un plano general sino también en una perspectiva más concreta y operativa. Es el caso de la

⁷⁷ JONAS, H.: *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, introducción y trad. de Andrés Sánchez Pascual, Barcelona, Herder, 1995, cap. V (“La responsabilidad hoy: el futuro amenazado y la idea de progreso”).

Comunicación de la Comisión de las Comunidades Europeas, sobre el recurso al principio de precaución (Bruselas, 01.02. 2000 COM(2000)1) [Su origen se encuentra en la Segunda Conferencia Internacional sobre la Protección del Mar del Norte del año 1987, y se formula expresamente en la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo (“Carta de los derechos de la Tierra”).]. En dicha Comunicación se indica que “Aunque en el TCE sólo se mencione explícitamente el principio de precaución en el terreno del medio ambiente, su ámbito de aplicación es mucho más amplio. Este principio abarca los casos específicos en los que los datos científicos son insuficientes, no concluyentes o inciertos, pero en los que una evaluación científica objetiva preliminar hace sospechar de que existen motivos razonables para temer que los efectos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal pudieran ser incompatibles con el alto nivel de protección elegido” (apartado 3). El principio de precaución *es uno los principios generales aplicables a cualquier medida de gestión de los riesgos*.

Es también relevante la Declaración sobre los principios rectores del desarrollo sostenible, aprobada por el Consejo Europeo de Bruselas por los jefes de gobierno de la UE, Bruselas, 16 y 17 de junio de 2005⁷⁸. En dicha Declaración se hace notar algunas cuestiones importantes respecto de la gestión de los riesgos:

- 1ª. El desarrollo sostenible, enunciado en el Tratado, constituye un objetivo fundamental de *todas* las políticas de la Unión. Su objetivo es la mejora continua de la calidad de vida de los habitantes del planeta y de las futuras generaciones. Se trata de preservar la capacidad de la tierra para sustentar la vida en todas sus formas.
- 2ª. Se apuesta igualmente por la “participación ciudadana”, y la “Participación de las Empresas y de los Interlocutores Sociales”, con la idea de mejorar el diálogo social, aumentar la responsabilidad social de las empresas y fomentar las asociaciones entre el sector público y el privado para lograr una mayor cooperación y el establecimiento de responsabilidades comunes para conseguir una producción y consumo sostenibles.
- 3ª. Se defiende una “integración de políticas”, estos es, fomentar la integración de las condiciones económicas, sociales y medio-ambientales de forma que sean compatibles y se *refuerzan mutuamente* a través del pleno aprovechamiento de los instrumentos de mejora de la reglamentación, como la evaluación equilibrada del impacto y la consulta de las partes interesadas.
- 4ª. Se consagra expresamente el principio de precaución: En caso de que existan dudas científicas razonables, se debe recurrir a los procedimientos de evaluación y medidas

⁷⁸ Por su parte, la ONU (Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado) en el Documento “*Promover el desarrollo sostenible a través de los derechos humanos*”, considera que Los derechos humanos generan las condiciones esenciales para el desarrollo sostenible. La Agenda 2030 reconoce que las economías inclusivas y participativas, y las sociedades en donde los gobiernos deben rendir cuentas, logran mejores resultados para todos, sin dejar a nadie atrás. En la Declaración sobre el derecho al desarrollo se hace hincapié en el derecho de todas las personas y los pueblos a una participación libre, activa y significativa. Asimismo, los Principios rectores de la ONU sobre las empresas y los derechos humanos (UNGP por su sigla en inglés) establecen la obligación de los Estados y las empresas privadas de garantizar que las actividades empresariales no violen los derechos de las personas. Los derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales y el derecho al desarrollo se basan los unos en los otros y avanzan juntos. Por más libertad que tengan las personas para hablar y protestar, no son verdaderamente libres si carecen de alimentos, educación o viviendas adecuadas. También es cierto lo contrario. Las sociedades en las que las personas tienen acceso a la protección social básica, así como a recursos económicos y oportunidades, son menos vulnerables a las fracturas sociales y a la expansión de los extremismos. No obstante, en muchos países, las políticas económicas han restringido la protección social, y la riqueza y el poder político se concentran cada vez en menos manos. Los modelos de crecimiento insostenible y excesivo aumentan la degradación medioambiental y aceleran el cambio climático, lo que genera efectos que perjudican la salud, el acceso al agua y al saneamiento, los alimentos, las viviendas y los derechos sobre la tierra, y ponen en peligro la vida. Los más pobres, que son quienes menos contribuyen al cambio climático, pagan el precio más elevado. <https://www.ohchr.org/SP/AboutUs/ManagementPlan/Pages/sustainable-development.aspx>.

Preventivas pertinentes para evitar los daños a la salud humana y al medio ambiente. Mientras que el principio de prevención parte de la idea-fuerza de que evitar el riesgo es preferible a una actuación posterior encaminada a reparar o sancionar el mal o perjuicio ocasionado, el cual en muchos casos resulta irreversible, el principio de precaución o cautela –complementario de aquel– persigue que no se adopten decisiones arriesgadas en el caso de que no sean conocidas científicamente con certeza los posibles efectos que puedan ocasionar para la salud humana o en el medio ambiente y los recursos naturales. El principio de cautela o precaución en la toma de decisiones sobre gestión de los recursos (cfr. Directiva 2004/37/CE, considerando 14) afecta ante todo a la gestión del riesgo en materia de protección del medio ambiente en un contexto de incertidumbre, y proporciona una base para la acción cuando la ciencia no está en condiciones de dar una respuesta clara. Se reclama una ética de la responsabilidad que vaya más allá del enfoque antropocéntrico para abarcar a todos los seres vivos. Se trata de un principio cautelar que hace referencia a supuestos en los que se han identificado riesgos potencialmente peligrosos para el medio ambiente, derivados de un fenómeno, producto o proceso, pero no puede procederse a una evaluación científica precisa del nivel de riesgo. Ya se hizo referencia a que el art. 191.2 del TUE –versión no vigente dada por el Tratado de Lisboa– establece que la política medioambiental de la Unión Europea “se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga”. A tal fin se ponen en práctica los denominados “Programas de Acción en materia de medio ambiente”, en los que la Comisión Europea determina, en cada momento, las directrices y objetivos inmediatos a perseguir por la política ambiental.

En una valoración de conjunto, se puede decir que existen elementos positivos en el reconocimiento, pero también existen aspectos que deben ser objeto de crítica respecto a la idea subyacente de que la centralidad en el crecimiento económico y de los niveles de empleo debería residir en la competitividad. Hay que decir que el factor de la competitividad no es ni exclusivamente técnico, ni tampoco neutral, porque depende de parámetros esencialmente de política económica, y supone asumir que constituye un elemento esencial de la economía contemporánea. Pero no sólo eso, pues en la ideología de la competitividad va implícita la aceptación de un mercado libre y con las menores trabas posibles, con la consiguiente reducción del intervencionismo público en su desenvolvimiento. El “Estado de competencia económica” –cuyo principio axial es la competitividad de la economía– cuestiona seriamente el conjunto de las políticas preventivas y ambientales. Cabe decir que no todo modelo de competitividad (por los costes, por la innovación y desarrollo sostenible...) es compatible con la eficiencia social y el desarrollo económico y ecológico sostenible. El riesgo reside en que la tutela preventiva en sentido amplio quede subordinada al principio de competitividad “fijada” por las fuerzas del mercado, y con límites difusos. Por lo demás, la lógica de la prevención conduce de suyo más hacia la cooperación que a la idea de lucha competitiva. Lo que se pone de relieve es la utilización compartida del principio de precaución por las políticas de ambiente de trabajo y de ambientales en general.

Tras el nuevo enfoque de los principios de prevención y de precaución está la formulación del “*principio de responsabilidad*” que realizara críticamente Hans Jonas. La tesis de partida de Jonas reside en afirmar que la promesa de la técnica moderna se ha convertido en una grave amenaza, o que la amenaza ha quedado indisolublemente asociada a la promesa. El sometimiento desmesurado de la naturaleza sitúa al hombre ante el mayor reto que por su propia acción jamás se le haya presentado. La misma dinámica tecnológica de progreso alberga en cuanto tal un utopismo implícito, si no en su programa, sí en su tendencia. Todo ha cambiado

de modo decisivo, pues cabe constatar la tremenda *vulnerabilidad* de la naturaleza sometida a la intervención técnica y espoliadora del hombre, una vulnerabilidad que no se sospechaba antes de que se hiciese reconocible en los daños causados. Este descubrimiento, cuyo impacto dio lugar al concepto y a la incipiente ciencia de la investigación medioambiental (ecología), modifica el entero concepto de nosotros mismos como factores causales en el amplio sistema de cosas... La naturaleza en cuanto responsabilidad humana, es sin duda un *novum* sobre el cual la teoría ética tiene que reflexionar” como uno de sus grandes desafíos. Este principio presenta una mayor amplitud que el de precaución porque se refiere a la responsabilidad por todo ser vulnerable y valioso mientras que el principio de precaución se limita, de momento, al medio ambiente, la salud, la alimentación y la seguridad. Aparte de que subyace al principio de responsabilidad una crítica más acentuada al modelo de crecimiento económico, un compromiso mayor con el desarrollo sostenible y un cuestionamiento estricto de la idea de progreso continuo. El principio de responsabilidad ha acabado siendo un imperativo de la política ambiental, es decir, un imperativo categórico kantiano: “Obra de tal modo que puedas querer también que tu máxima se convierta en ley universal”; “Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra”⁷⁹. Prolongando esa idea, se indica que es preciso obrar de modo que los efectos de las acciones sean compatibles con la permanencia de una vida humana sobre la tierra. Lo que evidentemente cuestiona la ideología del progreso apoyada sobre presupuestos utópicos teológicos u optimistas.

Ahora bien, Hans Jonas no cree que la deriva del proceso de modernización y de la tecnologización del mundo de la vida tal y como se está produciendo será inevitable. Para él “el espíritu de la responsabilidad rechaza la precipitada sentencia de inevitabilidad y rechaza mucho más aún su sanción por parte de la voluntad, a causa de la creída inevitabilidad, por querer saberse del lado de la ‘historia’”⁸⁰.

2. Instrumentación jurídica de la gestión integral de los riesgos laborales y medioambientales

En la gestión de los riesgos ambientales deben utilizarse básicamente (más allá del respecto a la autonomía de los sectores diferenciados del ordenamiento jurídico concernidos) los mismos principios inspiradores (y compartir técnicas de gestión de los mismos), tales como el principio de precaución, el principio de prevención y el principio de responsabilidad. La anticipación a las situaciones de actualización del riesgo, el rechazo cautelar de aquellas situaciones de incertidumbre no asumibles socialmente, y la imputación de responsabilidad por los daños infringidos al medio ambiente y a las personas, son elementos centrados de toda política de gestión y control integral de los riesgos laborales y medioambientales. En tal sentido, el art.191.2 TFUE reconoce explícitamente tales principios ambientales, cuando establece que: “La política de la Unión en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión. *Se basará (es un imperativo categórico) en los principios de cautela y de acción preventivo, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga*”. La crítica sistemática y de política del Derecho Ambiental General que se puede hacer fundadamente es que no hay en el Sistema de los Tratados de la Unión mecanismos o instrumentos de coordinación entre las políticas medioambientales y las políticas de protección de la salud y la seguridad en el trabajo (Título

79 JONAS, H.: *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, introducción y trad. de Andrés Sánchez Pascual, Editorial Herder, Barcelona, 1995, pp. 32 y ss.

80 JONAS, H.: *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona, Herder, 1995, p. 355.

X. Política Social del TFUE, art.153.1, a), a cuyo tenor “Para la consecución de los objetivos del art.151, la Unión apoyará y completará la acción de los Estados miembros en los siguientes ámbitos: a) La mejora, en concreto, del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores”.

A ellos cabe añadir, en un sistema democrático, en principio de participación y cooperación entre todos los sujetos implicados, que es una proyección del principio de democracia participativa (Señaladamente, Título II. “Disposiciones sobre los principios democráticos” del TUE; Título XX. “Medio ambiente” del TFUE; artículos 9.2, 45, 129.2 y 131 de la CE). En particular, el art.10.3 TUE expresa que “Todo ciudadano tiene derecho a participar en la vida democrática de la Unión. Las decisiones serán tomadas de la forma más abierta y próxima posible a los ciudadanos”. El principio participativo es inherente al carácter procedimental del derecho al medio ambiente, que permite la intervención de los individuos y grupos en definición y control de las políticas ambientales y en el modelo de desarrollo correspondiente.

La percepción del giro en las políticas de prevención y de medio ambiente se aprecia en la llamada *Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo. Un programa de Estado consensuado (2023-2027)*⁸¹ (en conexión con la misma estrategia comunitaria para dicho período). Dicha Estrategia parece situarse dentro de esa orientación más amplia e integradora en el diseño de objetivos relativos a las políticas públicas. En ella se establece el objetivo de desarrollar y consolidar la “cultura de la prevención” en la sociedad española en el cuadro de un desarrollo sostenible, que exige la toma de conciencia e implicación de todos los sujetos públicos y privado [El Convenio de la OIT núm. 187, de 16 de junio de 2006, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, define la “cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud” como “una cultura en la que el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable se respeta en todos los niveles, en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se concede la máxima prioridad al principio de prevención” [(art.d) y art.5.2.a)]. Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

- a) La política de PRL tiene un *carácter transversal* y, en consecuencia, debe penetrar, estar integrada y orientar las restantes políticas, en particular en: a). Política laboral y de empleo; b). La política de Seguridad Social; c). La política *general* de salud; d). La política general de educación y formación; e). La política industrial; y d). La *política medioambiental*.
- f). La política de infraestructuras, obras públicas y vivienda; g). La normativa de los empleos de las Administraciones Públicas; h). Las distintas políticas sectoriales. Es absurdo pensar, ciertamente, en una transversalidad exclusivamente unidireccional, porque lo que atraviesa (vale decir, LPRL y normas de desarrollo regulativo y técnico) es penetrado e influido por todos los ámbitos de las políticas públicas sobre los que se discurre. La transversalidad es, pues, bilateral y envolvente.
- b) Además, se establece la declaración general de transversalidad: indicando que la transversalidad de la PRL en las políticas en su conjunto debe contribuir a consolidar una verdadera cultura de la prevención.
- c) Diagnóstico de situación del sistema español de prevención de riesgos laborales: factores determinantes de su eficacia y calidad. De ahí la exigencia de identificar las principales causas de ineficiencia y calidad en el sistema de prevención de la empresa.

81 Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027.

Entre ellas, en primer lugar, el déficit en el desarrollo de la integración de la prevención en la empresa, donde la externalización como modelo organizativo alternativo y dominante del sistema de prevención en el lugar de trabajo (sustentado en un marco normativo; LPRL y RSP) que lo fomenta y ampara, que se separa de la finalidad de la Directiva Marco y que ha producido el equívoco de desfigurar lo que puede y debe ser un instrumento externo complementario y necesario para el empresario, que en modo alguno tiene como finalidad debilitar u obviar lo que es un principio básico: el de la integración de la prevención en el diseño mismo y en toda la organización y funcionamiento de la empresa. En segundo, lugar es deficiente la aplicación práctica del principio de coordinación. Ese principio se formuló en la LPRL, señalando que tanto en el ámbito de la empresa (en los supuestos de concurrencia de varios empresarios o sujetos obligados en materia preventiva) como en el ámbito de las políticas preventivas públicas (como consecuencia de la existencia y concurrencia de distintas Administraciones Públicas con competencia en la materia o relacionada con ella, ya que las Administraciones tienen entre sí el deber de cooperación).

- d) En la misma dirección de política preventiva (principio precaución, principio de responsabilidad, principio de integración de políticas públicas...) se sitúa tímidamente la *estrategia comunitaria* de salud y seguridad en el trabajo para el mismo periodo. En este plano debe destacarse la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, sobre “Mejorar la calidad y la productividad en el trabajo: estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2007-2012)”, de COM (2007), 62 final, Bruselas 21 de febrero de 2007, que pretende, entre otras cosas, alcanzar un equilibrio entre la eficiencia económica y la eficiencia social en las política de calidad y de prevención de riesgos, y promueve la política de incentivos económicos a las microempresas y pequeñas empresas. Igualmente, la Resolución del Consejo de 25 de junio de 2007, “sobre una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2007-2012). En ella se indica, por ejemplo, que es un objetivo preferente: crear un cultura generalizada que conceda la máxima importancia a la prevención sanitaria y a la prevención de riesgos, fomentando los cambios de comportamiento de los trabajadores, y al mismo tiempo animar a los empresarios a que adopten enfoques que favorezcan la salud; realizar una “política comunitaria de salud y seguridad en el trabajo basada en un *enfoque global* del bienestar en el trabajo” [En el apartado 5.4 sobre la necesidad de reforzar la coherencia de las políticas, se indica que es necesaria la coordinación efectiva, a escala comunitaria y nacional, entre la política de salud y seguridad en el trabajo y las demás políticas puede repercutir en ella. Debe desarrollarse de forma compatible con las políticas de salud pública, con vista a la prevención de enfermedades y a la prolongación de una vida activa con buena salud. Igualmente se plantea una visión integral de los nuevos riesgos más allá del propio lugar de trabajo (apartado. 7.1). Lo mismo cabe decir de la Estrategia Global en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, adoptada por la OIT en 2003, y a cuyo cumplimiento anima la propia Comisión (apartado 9). La búsqueda del equilibrio entre los costes de los accidentes y enfermedades profesionales (lógica económica) y la tutela preventiva y protectora (lógica social formulada como “bienestar en el trabajo”) está presente en todo el documento (apartado 10. Conclusiones).].

Desde el punto de vista jurídico, las políticas integradas de prevención y calidad ambiental pueden ser enfocadas con arreglo a distintos modelos normativos de regulación. Atendiendo a los mismos se podría establecer un modelo específico de instrumentación técnico-jurídica de un enfoque conjunto.

- a) Se puede enfocar conforme a un Modelo *generalista*: una Ley General Ambiental que estableciera todos los grandes objetivos, principios y estructuras organizativas, y que después encontraría un desarrollo por leyes especiales y otras disposiciones técnicas de inferior rango jurídico.
- b) Se podría regular a través de un Modelo *Sectorial*: normas sectoriales aisladas que incidirían en sectores concretos, pero sin la existencia de una ordenación legal uniformadora de carácter general.

En el Modelo realmente existente la política jurídica de calidad preventiva y ambiental está segregada, muy especialmente entre un “Derecho ambiental” (Administrativo) y un “Derecho de la Prevención de riesgos Laborales” (Derecho Social del Trabajo), sin que más allá de los principios generales del Texto Constitucional, exista una ley general que establecería al menos principios comunes y medidas de necesaria coordinación. Por ello la propuesta de *lege ferenda* debe ser la promulgación de la Ley Integral General e Integrada de prevención de riesgos y calidad ambiental, que contenga los necesarios principios comunes, instituciones y técnicas compartidas y medidas de coordinación de los órdenes normativos “sectoriales”. Sería una suerte de “Ley-marco”. De este modo el Modelo Integrado no sería totalmente uniforme en términos absolutos (algo difícil de conseguir en la práctica), sino en esos términos relativos “generalistas”. Se dispondría de un grupo normativo heterogéneo sobre prevención y calidad ambiental, donde coexistirían *necesariamente* una Ley Integral General (“principalista” y “organizativa”) y un conjunto articulado de “Leyes Específicas” Sectoriales o para “Materias específicas”, donde estarían implicadas, desde su propia peculiaridad y singularidad normativa, dentro de esa ordenación transversal, distintas disciplinas normativas (distintas ramas del ordenamiento jurídico general), como el Derecho Administrativo, el Derecho de la PRL, el Derecho Sanitario, el Derecho Industrial, etcétera.

Ese ordenamiento jurídico “plurisistémico” viene exigido como una garantía de la eficiencia del Sistema y de sus principios fundamentales (incluidos el respecto a la vida humana y de otros seres vivos; los principios de prevención, precaución y el principio de responsabilidad, etc.).

Esta es la vía para establecer una correspondencia adecuada entre el sistema normativo y la realidad de la cuestión preventiva y ambiental en la Empresa, donde se impone cada vez más un Enfoque Integrado. Porque este enfoque es *el más adecuado para reducir a la complejidad*, y asegurar la eficiencia de los objetivos y medidas preventivas y ambientales predispuestas para alcanzarlos. La dirección de la Empresa y los trabajadores se encuentran ante una exigencia de aplicar objetivos y principios de prevención, de precaución y responsabilidad preventiva y ambiental y una disfuncional dispersión de normas, técnicas y estructuras organizativas totalmente diferentes e inconexas en su mayor parte. Se trata de técnicas cada vez más compartidas y exportables en los distintos sectores jurídicos preventivos y ambientales. Existe un conjunto de técnicas de actuación en la empresa en la lógica del Derecho Ambiental. Esas técnicas (que han ido proliferando) son reflejo de una tendencia visible en las organizaciones a actuar una mayor implicación de la empresa en la calidad ambiental.

La primera de estas técnicas es la “*ecogestión*” o sistema de gestión ambiental. Constituye un instrumento al servicio de la mejora de la protección ambiental y, por consiguiente, para la efectiva implantación de recomendaciones de auditoría, coordinación de actividades y esfuerzos, seguimiento y control en el cumplimiento de objetivos y en su mantenimiento. Es un sistema de gestión que presta especial atención a las cuestiones ambientales. [Reglamento 761/2001, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), define el

sistema de gestión medioambiental (art.2.k)]. El sistema de gestión ambiental ha de establecer un procedimiento para *identificar cualquier obligación legal ambiental que recaiga sobre la empresa*. Están disponibles dos sistemas de gestión ambiental creados en el ámbito internacional con la finalidad de facilitar a las empresas un marco común a estos efectos. Es, por un lado, el sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales de la UE, creado por el referido Reglamento 761/2001, y, por otro, el sistema ISO 14.001, creado por la *Internacional Standard Organization* (ISO).

La segunda técnica es la “ecoauditoría” o “*Auditoría ambiental*”, que es uno de los instrumentos más relevantes de la ecogestión, al ser un medio esencial para que una empresa pueda realizar una gestión ambientalmente adecuada. Conforme al Reglamento 761/2001, de 19 de marzo (del Parlamento Europeo y del Consejo, que permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales EMAS), la auditoría ambiental es definida como un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del comportamiento de la organización, del sistema de gestión y de los procedimientos destinados a proteger el medio ambiente, con la finalidad de facilitar el control operativo de las prácticas que puedan tener un impacto sobre el medio ambiente, y evaluar el cumplimiento de la política ambiental de la organización, en especial sus objetivos y metas ambientales (art.2.1) [Como se señala en el propio anexo I ese Reglamento, las organizaciones participantes en el sistema de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) aplicarán los requisitos de la norma EN ISO 14001: 2004, que se describen en la sección 4 de la norma europea y se reproducen íntegramente en el propio Anexo. El RD. 85/1996, de 26 de enero, establece normas para la aplicación del Reglamento (EMAS).]. El sistema comunitario de gestión y auditoría ambiental tiene un carácter voluntario y su objeto es fomentar mejoras continuas del comportamiento ambiental de las organizaciones, con su mayor implicación en la calidad ambiental.

La tercera técnica es la denominada “*Ecoetiqueta*”, en virtud de la cual las empresas se pueden adherir con carácter voluntario con la finalidad de poder poner en sus productos etiquetas que *informan a los consumidores* sobre los productos que se han considerado que son más respetuosos con el medio ambiente respecto a otros productos similares. Estas ecoetiquetas se otorgan por una entidad pública o privada y sobre la base de una evaluación global ambiental de un producto, más que sobre características limitadas o específicas del mismo. En el marco de la UE se dispone de una etiqueta ecológica con base al Reglamento CEE núm.1980/2000, de 17 de julio 2000, de Parlamento y del Consejo, referente al Sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica. Se pretende obtener una producción industrial más respetuosa con el medio ambiente en su conjunto, mediante la presión que una opinión pública concienciada con la protección ambiental puede proporcionar. Se utilizan, así, instrumentos que el mercado aporta como alternativa o complemento de la ordenación vertical imperativa, por lo que la información es primordial. Instrumentos similares pueden utilizarse respecto a la observancia de la PRL en el interior de la Empresa, y de hecho se están utilizando en diversos países también para reforzar la observancia de la normativa preventiva de riesgos laborales.

Por último, la cuarta técnica, está representada por el *derecho de acceso a la información* en materia de medio ambiente. Ese derecho actúa en un doble plano: por un lado, las normas administrativas ambientales suelen incluir la obligación de facilitar a la Administración competente la necesaria información sobre cuestiones ambientales que se le requiera a las empresas. Por otro lado, asiste el derecho de toda persona a tener acceso a la información de carácter ambiental que obre en poder de las distintas Administraciones Públicas. Este derecho de acceso a la información en materia ambiental fue reconocido en la Ley 38/1995, de 12 de

diciembre, sobre derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente, que traspuso la Directiva Comunitaria 90/313/CE. Dicha Ley 38/1995 fue derogada por la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (que transpone las Directivas 2003/35/CE y 2003/4/CE, y su reglamento de desarrollo, el RD 508/2007, de 20 de abril, que regula, a su vez, el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. La intervención de los trabajadores es posible por el cauce previsto en el art.9.3 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, por la que se incorpora al ordenamiento español la Directiva 2004/35/CE. Este derecho puede actuar como un completo de los derechos de información aplicables en materia de prevención de riesgos laborales en la empresa. En este sentido el art.64.2.b) de la LET establece que el comité de empresa tendrá derecho a ser informado trimestralmente: “Sobre la situación económica de la empresa y la evolución reciente y probable de sus actividades, *incluidas las actuaciones medioambientales que tengan repercusión directa en el empleo*, así como sobre la producción y ventas, incluido el programa de producción”. Se ha de criticar la limitación legal a la información sobre cuestiones ambientales a una “repercusión directa en el empleo”, pues dicha información puede ser útil a los fines más amplios de la prevención de riesgos. No parece, sin embargo, oponible al propio texto legal una interpretación amplia de la expresión “repercusiones en el empleo”. Además, el comité de empresa tiene la competencia de ejercer una labor de vigilancia y control de las condiciones de seguridad y salud en el desarrollo del trabajo en la empresa, con las particularidades previstas por el art.19 de la LET. Se reconoce igualmente el derecho del comité de empresa a colaborar con la dirección de la organización en todo lo relativo a la *sostenibilidad ambiental de la empresa, si así está pactado en los convenios colectivos* (art.64.7.c) de la LET); es ésta una norma que reenvía a la autonomía colectiva negociada para su establecimiento, alcance y eficacia singular. En esta dirección, y de modo más definido y concreto se atribuye un amplio elenco de funciones a los Delegados de prevención especialmente en art.36 de la Ley 31/1995. de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales, según el cual se les confiere, por ejemplo, la competencia de “colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva” (36.1.a) LPRL), “ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales (36.1.d) LPRL); y en el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para: “a) Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del *medioambiente de trabajo...*” (art.36.2.a) LPRL).

Ahora bien: es necesario armonizar y coordinar todos esos instrumentos extraídos del derecho ambiental con la cuestión preventiva en la empresa en la lógica del Derecho de la Prevención de riesgos laborales. En este ámbito hay que tener en cuenta los instrumentos técnicos predispuestos por la legislación de prevención de riesgos laborales, los sistemas de controles externos (públicos y colectivos) de la observancia y cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales. Todos estos mecanismos pueden ser funcionarizados al servicio de una estrategia de integración del ambiente de trabajo y de la política ambiental. Debe subrayarse la existencia de *técnicas compartidas* (principios de integración, precaución...) y diferenciación específicas atendiendo a la especificidad del medioambiente de trabajo. Esas técnicas compartidas en una lógica más integradora de los problemas relativos a la gestión de los riesgos podría tratar de compatibilizar los dos polos en tensión entre los cuales se sitúan las organizaciones, a saber: el “modo de economizar” –que remite a los planteamientos sobre la producción, según los cuales la optimización supone minimizar los costes de la producción (v.g., evaluar la degradación ecológica y tasarla en costes)- y el “modo de sociologizar” –que implica, a su vez, el esfuerzo por enjuiciar las necesidades de una sociedad de manera más consciente, y de hacerlo sobre la base de una concepción explícita del interés público (ese “modo de sociologizar”

–en el enfoque del interés de la comunidad-⁸². se traduciría, por ejemplo, en los principios de prevención, precaución y en el de “quien contamina paga”).

Es el caso de las *auditorías* del sistema de PRL en la empresa. Es la misma LPRL (Ley 31/1995, de 8 de noviembre) y el Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/1997, de 17 de enero), los que imponen a determinadas empresas la obligación de ser auditadas respecto a su sistema de prevención. Se configuran como uno de los instrumentos para garantizar la adecuación de la organización de la actividad preventiva. El art.30 del Reglamento de los Servicios de Prevención define la auditoría del sistema preventivo como instrumento de gestión que ha de incluir una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la eficacia del sistema de prevención (La norma UNE 81.900 formula un concepto más amplio de auditoría del sistema de PRL, haciendo referencia a “Evaluación sistemática, documentada, periódica, objetiva e independiente que evalúa la eficacia, efectividad y fiabilidad del sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, así como si el sistema es adecuado para garantizar la política y los objetivos de la organización en esta materia”). El art.30.6 de la LPRL establece que “el empresario que no hubiere concertado el servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa”. De este modo, la auditoría es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la eficacia del sistema de prevención y que deberá ser realizada conforme con las normas técnicas pertinentes. Por su parte, el art.29 del Reglamento de los Servicios de Prevención (modificado por el RD. 604/2006) dispone que “las empresas que desarrollen las actividades preventivas con recursos propios o ajenos deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa”. La auditoría se ocupa de la verificación sistemática, ordenada, periódica y objetiva del funcionamiento del conjunto del sistema preventivo. En el marco de esa verificación técnica se analizan los resultados de las actuaciones preventivas llevadas a cabo, como consecuencia de la evolución de los riesgos. Con todo, la auditoría del sistema de PRL es tanto una obligación legal establecida en la LPRL como un verdadero instrumento de gestión preventiva, que contribuye a mejorar los Planes de Prevención de las empresas, ayudando a que se cumplan los objetivos y se observen las normas sobre prevención de riesgos.

3. Balance y perspectivas

El marco normativo actual, europeo y nacional, es ciertamente insatisfactorio, porque no contribuye a la organización jurídica de un *sistema de gestión integrada* de la prevención y seguridad en la empresa, en su dimensión interna y externa. Este marco jurídico insuficiente debe ser sustituido por un sistema integrado y de *colaboración internormativa* entre los conjuntos normativos aplicables⁸³.

La descoordinación actual cuestiona la eficacia de la política preventiva en esa dualidad de dimensiones funcionales, la cual debería orientarse hacia una política integral e integradora. La transversalidad se impone tanto en el medio ambiente “interno” (medio ambiente de trabajo) como “externo” a la empresa (medio ambiente externo a la organización, pero donde se inserta la propia organización empresarial), entre sí y dentro de cada uno de ellos.

Los factores de riesgo y la morfología de los riesgos es un hecho que muestra en sí mismo la conexión entre el riesgo interno y externo y las fronteras a menudo difusas que existen en esa

82 Esa distinción, en términos generales, entre el “modelo de economizar” y el “modelo de socializar” BELL, D.: *El Advenimiento de la Sociedad Post Industrial*, Madrid, Alianza, 1976.

83 Véase, MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P.: *Prevención de riesgos laborales y Medio Ambiente*, Comares, Granada (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), 2010, pp. 185-189.

distinción entre “lo interno” y “lo interno” cuando se constata que un mismo riesgo producido por la empresa es al mismo tiempo un riesgo interno que afecta a la seguridad y salud del personal y un riesgo externo que incide en la población indiferencia correspondiente. Desde la lógica estrictamente preventiva no se puede establecer una separación absoluta –y menos aún una desconexión– entre los diversos mecanismos de *gestión de los riesgos*. La “sociedad del riesgo” del presente –y de inequívoca expansión– acentúa la interconexión entre los factores causales determinantes de los riesgos y hace aconsejable, por ello mismo, el establecimiento de soluciones en gran medida distintas a las tradicionales y más coordinadas e integradas entre los sectores del ordenamiento acotados bajo la denominación del “Derecho Ambiental” y “Derecho de la Prevención de Riesgos Profesionales”.

De hecho para el análisis de los problemáticas medioambientales ha de instrumentarse un marco conceptual que permita captarlos no simplemente como problemas de *medio ambiente* o el mundo que nos rodea, sino del mundo *interior* de la sociedad complejamente estructurada.

No se trataría tanto de una impracticable –desde el punto de vista técnico y funcional– unión indiferenciada de disciplinas –Derecho Social de la Prevención de Riesgos Profesionales y Derecho Público Medioambiental– como más bien de la articulación de una serie de principios, reglas jurídicas y de técnicas comunes que garanticen una *organización y gestión integral de los riesgos*, precisamente para mejorar la eficiencia de los instrumentos de prevención, porque fragmentar la gestión de los riesgos es contribuir a su ineficacia dado que en la mayor parte de los casos los riesgos que ocasiona la organización se transfieren en un doble sentido: dentro y fuera de la misma.

De manera que los trabajadores están directamente interesados en intervenir en la gestión y control de todos los riesgos ambientales con base al doble título jurídico-social de trabajadores (interés colectivo de prevención) y “precaución”) y de ciudadanos indiferenciados (interés difuso ecológico de conservación y de protección de la vida de las personas).

Pero el mismo interés público legitima una articulación gestión integral de los riesgos en las organizaciones (incluidas las empresas y las Administraciones Públicas). Esa planificación y gestión integral se impone ante el *cambio de paradigma* en la tipología de los riesgos tanto de tipo tecnológico y organizativo como ecológico. Esta constatación aboga doblemente por el establecimiento legal e institucional de conexiones dinámicas entre ambos tipos de “Derechos prevencionistas” (de riesgos profesionales y de riesgos medioambientales) y la estrecha colaboración internormativa entre los mismos.

Entre los instrumentos proponibles “*lege ferenda*” debería ser una Ley Integral de Coordinación y tutela preventiva y reparadora de daños ambientales. Es necesaria la reconstrucción de la Unidad en la diversidad (*unitax multiples*) en un enfoque ambiental integrador e integrado. Para ello puede reclamarse una serie de instrumentos que pueden utilizarse “*lege data*” (la experiencia de hecho están poniendo en práctica políticas ambientales integradas) e instrumentos proponibles “*lege ferenda*” al respecto, donde cabría promulgar la referida Ley Integral de Coordinación y tutela preventiva y reparadora de daños ambientales. Ello convendría más a la gestión de los riesgos en términos de calidad y eficiencia. La posición que más conviene a la Constitución y al principio de eficiencia en la articulación normativa de las protecciones públicas de los derechos preventivos y de los derechos medioambientales no es la ordenación unitaria e indiferenciada, sino la de establecer un marco común general –una Ley Integral de Prevención y Calidad Ambiental– que recogiera los fundamentos, principios e instituciones comunes y los mecanismos de coordinación y articulación entre los diversos conjunto normativos funcionalmente organizados, evitando que actúen disfuncionalmente a

través de una ignorancia mutua. Esta Ley-Marco no suprimiría la Legislación Especial Sectorial, estrictamente necesaria para garantizar una tutela efectiva de tales derechos. De manera que tendríamos un triángulo con un vértice (la Ley Marco Integral principalista) y dos lados (La legislación social de prevención de riesgos profesionales y la legislación administrativa de derecho ambiental). La solución no reside en diluir el actual Derecho de la prevención de riesgos laborales en el Derecho medioambiental, como una pretendida rama especial de éste, sino en la búsqueda de un Derecho *común* aplicable a ambos conjuntos normativos, dotados de una relativa autonomía jurídica.

La percepción del giro en las políticas de prevención y de medio ambiente se aprecia en la llamada *Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo. Un programa de Estado consensuado (2023-2027*⁸⁴) (en conexión con la misma estrategia comunitaria para dicho período). Dicha Estrategia parece situarse dentro de esa orientación más amplia e integradora en el diseño de objetivos relativos a las políticas públicas. En ella se establece el objetivo de desarrollar y consolidar la “cultura de la prevención” en la sociedad española, que exige la toma de conciencia e implicación de todos los sujetos públicos y privados. Para alcanzar este objetivo, se proponen diversas líneas de actuación, entre las que conviene destacar la dos siguientes:

- a) La política de PRL tiene un *carácter transversal* y, en consecuencia, debe penetrar, estar integrada y orientar las restantes políticas, en particular en: a). Política laboral y de empleo; b). La política de Seguridad Social; c). La política *general* de salud; d). La política general de educación y formación; e). La política industrial; y d). La *política medioambiental*. f). La política de infraestructuras, obras públicas y vivienda; g). La normativa de los empleos de las Administraciones Públicas; y h). Las distintas políticas sectoriales. Es absurdo pensar, ciertamente, en una transversalidad exclusivamente unidireccional, porque lo que atraviesa (esto es, LPRL y normas de desarrollo regulativo y técnico) es penetrado e influido por todos los ámbitos de las políticas públicas sobre los que se discurre. La transversalidad es, pues, bilateral y envolvente. De este modo, se reconoce el carácter típicamente transversal de la política medioambiental y de prevención de riesgos profesionales.
- b) Además, se establece la declaración general de transversalidad: indicando que la transversalidad de la PRL en las políticas en su conjunto debe contribuir a consolidar una verdadera cultura de la prevención. Su resultado es una colaboración internormativa y de apoyo mutuo entre el Derecho Ambiental y el Derecho de la Prevención de Riesgos Profesionales. Así, la política preventiva en la empresa debe abarcar los riesgos ambientales (desde la misma evaluación de *todos* los riesgos en los que pueda estar involucrada la empresa, el diseño del plan de prevención, la planificación de la actividad preventiva y de precaución, el establecimiento de medidas que eviten su producción en la fuente, el diseño de los mecanismos institucionales y personales necesarios y la instauración de instrumentos de control, supervisión y seguimiento colectiva y participativo de los trabajadores).

Con todo, la Ley Integral debe crear un marco administrativo institucional que garantice esa gestión integral y un conjunto de deberes jurídicos impuestos a los sujetos concernidos: deberes ambientales y deberes preventivos. Dicha Ley-Marco ha de fomentar espacios de gestión colectiva del *conjunto de riesgos y mecanismos de precaución y de prevención de los mismos*. La *normativización (que será la auténtica “normalización”) de la “cultura de la prevención”* exige

⁸⁴ Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027.

la materialización de las “políticas” públicas en normas directivas y de garantía, pero también, complementariamente, en normas estatales de *fomento de la autorregulación social* (es decir, *de formas de derecho estatal reflexivo*, de apoyo a la creación de formas de “derecho social ambiental”). Aquí tiene un papel importante –no sustitutivo de la necesaria regulación legal– los sindicatos y las organizaciones empresariales y ecológicas.

Esta gestión integral de los riesgos es, pues, un ámbito privilegiado para el establecimiento de nuevas lógicas de colaboración entre los actores sociales en términos más de *implicación y corresponsabilidad* que de conflicto (el cual no se podrá hacer desaparecer, pero sí reconducir hacia formas de entendimiento y de “consenso ambiental”). Esa normativa legal de apoyo a los procesos de autorregulación colectiva ha de impulsar una mayor intensidad de las formas de participación en la gestión preventiva y ambiental, una mayor concreción de los derechos y deberes en materia preventiva y el establecimiento de obligaciones de negociar sobre ciertas materias en el marco del sistema de negociación colectiva (Se podría utilizar la vía que permite el art. 85 del Estatuto de los Trabajadores). En esta materia la negociación colectiva asumiría una función no sólo de complementación, sino de refuerzo y *garantía de efectividad* de sistema legal de prevención de riesgos y calidad ambiental. Supone la utilización de técnicas ambientales en el cuadro de las políticas preventivas (v.gr. auditorías; ecoetiquetas). Ello implicaría una cierta superación de los límites tradicionales de la negociación colectiva –un mayor enriquecimiento de los contenidos preventivos y ambientalistas de la misma– para que pueda entrar (de hecho ya lo está haciendo, poco a poco y sin apoyo legal, atendiendo a la experiencia negocial al respecto) en materias de *gestión integrada* de normas preventivas y de calidad ambiental. Comportaría una implicación de la negociación colectiva en los problemas no sólo de prevención de riesgos, sino del desarrollo económico e industrial y su repercusión ecológica (nueva forma de realización complementaria y pluralista del interés general). Se puede valorizar a la negociación colectiva como un instrumento flexible para contribuir a dotar de eficiencia y concreción a los Derechos de Prevención y de Calidad Ambiental. Su actitud deriva no sólo de su carácter “consensuado”, sino también atendiendo a su mayor *intermediación* con la realidad muy diversa objeto de tratamiento ordenancista y de control. Sólo así será posible una regulación eficaz del conjunto integrado de riesgos –preventivos y ambientales o ecológicos– a través del sistema de negociación colectiva.

La insistencia en la cualidad de la eficiencia radica en la convicción de que una gestión integral, participativa y personalista de los riesgos preventivos y ambientales permitiría captar la posible producción de ciertos riesgos (y no sólo los multicausales) y, al propio tiempo, articular una respuesta institucional más adecuada y más rápida en el caso de que efectivamente acontezcan o sobrevengan. Se impone la necesidad de redefinir los modelos de regulación de la planificación y gestión integral de los riesgos laborales y ambientales.

Esta orientación hacia un enfoque integrado y mutua colaboración entre el Derecho de prevención de riesgos laborales (medio ambiente “interno” a la empresa y organizaciones productivas en general) y el Derecho medioambiental (medio ambiente “externo”) se aprecia, de modo harto significativo, en el sistema normativo de la Unión Europea. En el Tratado de la Unión Europea –en la versión vigente dada por el Tratado de Lisboa firmado el 13 de diciembre de 2007– se expresa que “La Unión establecerá un mercado interior. Obrará en pro del desarrollo sostenible de Europa basado en un crecimiento económico equilibrado y en la estabilidad de los precios, en una economía social de mercado altamente competitiva tendente al pleno empleo y al progreso social y en un nivel elevado de protección y mejora de la *calidad del medio ambiente*. Asimismo promoverá el progreso científico y técnico” (art. 3 TUE). El Título XX de la Tercera Parte del Tratado se dedica a la regulación del “Medio ambiente”. Entre otras cuestiones se

establece que “1. La política de la Unión en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos: -la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente; -la protección de la salud de las personas; -la utilización prudente y racional de los recursos naturales.... 2. La política de la Unión en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión. *Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente*, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga...” (art. 191). En todo caso, es de señalar el enfoque personalista que tiende a predominar en el tratamiento de la normativa internacional respecto al medio ambiente. Resulta significativa la Declaración de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo (Río de Janeiro, 7 de mayo de 1992), cuando afirma “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tiene derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza” (art. 1). Sólo a partir de ahí se declara que “Al fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada” (art. 4), y se consagra además el principio de precaución: “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán ampliamente *el principio de precaución* conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente” (art. 15). Este principio actúa, así, como un instrumento que permite controlar institucionalmente la incertidumbre propia de la sociedad del riesgo contemporánea. Y es que las condiciones creadas por la sociedad del riesgo imponen una reconfiguración de los mecanismos de protección frente a los nuestros riesgos y situaciones de peligro.

Por su parte, en un plano nítidamente diferenciado en el art. 153.1 del Tratado (integrado en el Título X, “Política social”) se dispone que “Para la consecución de los objetivos del art. 151, la Unión apoyará y completará la acción de los Estados miembros en los siguientes ámbitos: a) la mejora, en concreto, del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores”. Mientras que el art. 19 de la Carta Comunitaria de los derechos sociales fundamentales –firmada en Estrasburgo el 9 de diciembre de 1989, por once de los doce Estados miembros, con adhesiones posteriores- reconoce la “Protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo”, el art. 37 de la Carta de los derechos fundamentales de la Unión Europea, se ocupa de la “Protección del medio ambiente” y, a su vez, y de modo de nuevo diferenciado, el art. 31 de dicha Carta, aquí comentado, establece que “Todo trabajador tiene derecho a trabajar en condiciones que respeten su salud, su seguridad y su dignidad”. Desde esa perspectiva la protección del medioambiente (medioambiente laboral “interno” y medioambiente “externo” o natural) se ha de integrar y articular transversalmente en la delimitación y realización efectiva del conjunto de todas las políticas de la Unión Europea.

III. BIBLIOGRAFÍA

AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente): *Lecciones tardías a partir de alertas tempranas: el principio de precaución 1896-2000*, Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 2003.

ABADÍAS SELMA, A. y GARCÍA GONZÁLEZ, G. (Coord.): *Protección de los trabajadores e inteligencia artificial: la tutela de los derechos sociales en la cuarta revolución industrial*, Barcelona, Atelier, 2022.

ACOT, P.: *Historia de la ecología*, Madrid, Taurus, 1990.

- AGUADO RENEDO, C.: “La difícil concepción del medio ambiente como derecho constitucional en el ordenamiento español”, en *Revista de Derecho Político*, núm.54, 2002.
- AGUDO GONZÁLEZ, J., *El control de la contaminación: técnicas jurídicas de protección medioambiental*, Montecorvo, 2007.
- AGUILERA VAQUÉS, M.: *El desarrollo sostenible y la Constitución Española*, Barcelona, Atelier, 2000.
- ALEMÁN PÁEZ, F.: “Digitalización del trabajo, poder de control empresarial y derechos fundamentales de los trabajadores”, en *Los actuales cambios sociales y laborales: nuevos retos para el mundo del trabajo*. I., Serrani, L., Mella Méndez, L. (dirs.), 2017.
- ALENZA GARCÍA, J.F., *Manual de Derecho Ambiental*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2001.
- ALENZA GARCÍA, J.F.-BARRIOS BAUDOR, G.-SAN MARTÍN MAZZUCONI, C., “La negociación colectiva: fuente del Derecho Ambiental”. Comunicación al XIII Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, España, 2004.
- ALENZA GARCÍA, J.F., BARRIOS BAUDOR, G.L. y SAN MARTÍN MAZZUCONI, C.: “La negociación colectiva: fuente del Derecho ambiental”, en *VVAA.:La eficacia de los convenios colectivos. XVIII Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, MTAS, Madrid, 2003.
- ALONSO GARCÍA, E.: *El marco constitucional de la política comunitaria de medio ambiente, aplicación de la legislación ambiental comunitaria*, Madrid, Civitas-Fundación Universidad-Empresa, 1993.
- ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*. *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020.
- ALTVATER, E.: *El precio del bienestar. Expolio del medio ambiente y nuevo (des)orden mundial*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, 1994.
- ÁLVAREZ MONTERO, A.: *El Delegado de Prevención: estudio crítico de su régimen jurídico*, Comares, Granada, 2001.
- ASÍS ROIG, R. DE: *Las paradojas de los derechos fundamentales como límites al Poder*, Dykinson, Madrid, 2000.
- BARRIOS BAUDOR, G.L. et altri: “La negociación colectiva como instrumento de protección y educación ambiental”, en Barrios Baudor, G.L. (Dir.): *Ambiente Natural, Empresa y Relaciones Laborales*, Alenza García, J.F. (Coord.), Thomson-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2009.
- BAZ RODRÍGUEZ, J. (Dir.): *Los nuevos derechos digitales de las personas trabajadoras. Vigilancia tecnificada, teletrabajo, inteligencia artificial, big data*, Madrid, Wolters Kluwer, 2021.
- BECK, U.: *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*, Paidós Ibérica, Barcelona, 1998.
- BECK, U.: “Teoría de la sociedad del riesgo”, en Giddens, A., Bauman, Z., Luhmann, N. y Beck, U.: *Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo*, Anthropos, Barcelona, 1996.
- BECK, U.: *La sociedad del riesgo global*, Siglo XXI de España Editores, Madrid, 2002.
- BELL, D.: *El Advenimiento de la Sociedad Post Industrial*, Alianza, Madrid, 1976.

- BELL, D.: *Bienestar, justicia y mercado*, Paidós, Barcelona, 1997.
- BELSHAW, C.: *Filosofía del medio ambiente. Razón, naturaleza y preocupaciones humanas*, Tecnos, Madrid, 2005.
- BLANCO RICHART, E.R.: *Influencia de la nueva legislación en la información medioambiental suministrada por las empresas. Un estudio regional*. Tesis doctoral, Universidad Rey Juan Carlos, 2004.
- BLOCH, E.: *Derecho Natural y dignidad humana*, trad. Felipe González Vicén, Aguilar, Madrid, 1980.
- BORRAJO DACRUZ, E.: “Artículo 43. Protección de la salud”, en Alzaga Villaamil, O. (Dir.), *Comentarios a las Leyes Políticas*, t. IV, Edersa, Madrid, 1984.
- BUSSJÄGER, P.: *Die Naturschutzkompetenzen der Länder*, Wilhelm Braumüller, Viena, 1995.
- BYUNG-CHUL HAN: *La sociedad del cansancio*, Barcelona, Herder, 2012.
- CABALLERO, F.: “Protección del medio ambiente en el constitucionalismo europeo”, en *Noticias de la Unión Europea*, núm.190, 2000.
- CANOSA USERA, R.: *Constitución y medio ambiente*, Madrid, Dykinson, 2000.
- CAÑÓN DE FRANCIA, J.: “Instrumentos de regulación para la protección del medio ambiente: implantación de las últimas directivas europeas en España”, *Icade: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, núm. 67, 2006 (Ejemplar dedicado a: Derecho, Empresa y Medioambiente).
- CERSKI LAVRATTI, P.: *El derecho ambiental como instrumento de gestión del riesgo tecnológico*, Publicacions URV, Tarragona, 2010.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO: *Nuestro futuro común*, Informe Brundtland, Alianza Editorial, Madrid,1988.
- COMMONER, B.: *Ciencia y supervivencia*, Plaza y Janés, Esplugues de Llobregat, 1975.
- DELEAGE, J.P.: *Historia de la ecología: una ciencia del hombre y de la naturaleza*, Icaria, Barcelona 1993.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, A.: *La garantía internacional de los derechos sociales*, Ministerio de Asuntos Sociales, Madrid, 1990.
- FONTANA I PUIG, A.: *El derecho fundamental al medio ambiente y las políticas medioambientales en la Constitución para Europa*, Valencia, tirant lo blach,2004.
- GARCÍA, E.: *Medio ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta*, Madrid, Alianza, 2004.
- CASA QUESADA, S. DE Y GARCÍA JIMÉNEZ, M.: *El plan de prevención de riesgos laborales en la empresa. Organización, evaluación y planificación*, Comares, Granada (Colección Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), 2009.
- CASADO, Mª. y BUXÓ, Mª.J. (Coords.): *Riesgo y precaución. Pasos hacia una bioética medioambiental*, Residencia d’ investigadors CSIC-Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2005.
- CAVAS MARTÍNEZ, F., “Derecho de la prevención y nuevos riesgos profesionales”, en *Aranzadi Social*, núm.18, 2006.

- COURTIS, CH.: *Derechos sociales, ambientales y relaciones entre particulares*, núm. 42, Instituto de Derechos Humanos, Universidad de Deusto, 2007.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS: *El principio de precaución. Aspectos jurídicos y sociales*, Madrid, CIEMAT, 2003.
- CRUZ VILLALÓN, J., “Ambiente de trabajo y nuevas técnicas normativas”, en *Relaciones Laborales*, 10/2006.
- EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS, *Industrial Relations and the Environment: the countries under the microscope*. Vol. II. Dublin, 1992.
- FERNÁNDEZ AVILÉS, J.A., *Régimen jurídico de la prevención de riesgos laborales en las Administraciones Públicas*, Granada, Comares (Colección Prevención de Riesgos Laborales y calidad ambiental), 2009.
- FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J. y RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. (Dir.): *Tiempos de cambio y salud mental de los trabajadores*, Albacete, Bomarzo, 2017.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M., *Los Servicios de Prevención*, Granada, Comares, 2012.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M.: “Sobre la eficiencia actual del modelo normativo español de prevención de riesgos laborales. En especial a la luz de los nuevos retos 4.0”, en *Revista Temas Laborales*, núm. 153 (2020), pp. 101-148.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, M.: *El derecho del trabajador a la autodeterminación informática en el marco de la actual empresa “neopanóptica”*, Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021.
- FERNÁNDEZ RAMOS, S., *El Derecho de acceso a la información medioambiental*. Thomson Reuters Aranzadi, Pamplona, 2009.
- FERRAJOLI, L., “La crisis de la democracia en la era de la globalización”, en *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, núm. 39, 2005.
- GALLIZO, J.L.-CALVO, J.A., *Responsabilidad social e información medioambiental de la empresa*. Asociación española de contabilidad y administración de empresas, AECA, 2006.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E.: “La Constitución como norma jurídica”, en *La Constitución Española de 1978*, Madrid, Civitas, 1980.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.: “Luces y sombras de la formación en materia de prevención de riesgos laborales: Balance crítico y claves para una reforma”, en *Revista De Trabajo Y Seguridad Social. CEF*, (395), (2016), pp. 39–64. <https://doi.org/10.51302/rtss.2016.2028>
- GARCÍA-MARZÁ, D.: “Auditoria ética: un instrumento para el diálogo empresarial”, en *Sistema*, núm.174, 2003.
- GARCÍA-MARZÁ, D.: *Ética empresarial. Del diálogo a la confianza*, Madrid, Trotta, 2004.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (Departament de Medi Ambient), *Guía para la implantación y el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental*. Barcelona, 1997.
- GONZÁLEZ VAQUÉ, L., EHRING, L. y JACQUET, C.: “Le principe de précaution dans la législation communautaire et nationale relative à la protection de la santé”, en *Revue du Marché Unique Européen*, núm.1 (1999), pp. 88 y ss.

- GONZÁLEZ VAQUÉ, L.: “El principio de precaución: incertidumbre científica, riesgos hipotéticos y decisión política”, en *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm.7, 2005.
- GORZ, A.: *Capitalismo, socialismo y ecología*, Madrid, HOAC, 1995.
- GUTIERREZ PÉREZ, M.: “La protección del medio ambiente como factor condicionante de las relaciones laborales”, en *Aranzadi Social*, núm.3, 2010.
- GUTIERREZ PÉREZ, M.: “El Delegado de Medio Ambiente”, en *Documentación Laboral*, núm.90, 2010, pp. 121-138.
- HALL, P., *El gobierno de la economía*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1993.
- HAYEK, F.A.: *The Sensory Order*, Chicago, University of Chicago Press, 1952.
- HERRERO DE LA FUENTE, A.A.: “El Derecho a la protección del medio ambiente y el artículo 37 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea”, en VV.AA.: *La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. Una perspectiva pluridisciplinar*, Herrero De La Fuente, A.A. (Coord.), Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, 2003.
- HILDEBRANDT, E.; SCHMIDT, E. y LE BLANSCH, K.: “Red Europea sobre Relaciones Laborales y Medio Ambiente”, en VV.AA (La Roca, F.; Lerma I. y García, E., eds.): *Participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión medioambiental de las empresas*, Arcadia, Valencia, 1997.
- HUPET, P. (Ed.) et altri: *Risque et systèmes complexes. Les enjeux de la communication*, P.I.E.-Peter Lang, Bruselas, 2001.
- INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO, AMBIENTE Y SALUD (ISTAS * <http://www.istas.ccoo.es>). Ha elaborado diversos Informe y Estudios sobre las materias del medioambiente y protección de la salud.
- JIMENEZ HERRERO, L.M., y LEIVA, A.: *Informe de empleo verde en una economía sostenible*, Observatorio de la Sostenibilidad en España y la Fundación Biodiversidad, Madrid, 2010 (disponible en Internet).
- JONAS, H.: *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, introducción y trad. de Andrés Sánchez Pascual, Editorial Herder, Barcelona, 1995.
- JONAS, H.: *El principio vida. Hacia una biología filosófica*, Trotta, Madrid, 2000.
- JORDÁ CAPITÁN, E.: *El derecho a un medio ambiente adecuado*, (Navarra), Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2001.
- JORDANO FRAGA, J.: “El derecho ambiental del siglo XXI”, en *Revista de Derecho Ambiental (Aranzadi)*, núm.1 (2002).
- JORDANO FRAGA, J.: *La protección del derecho a un medio ambiente adecuado*, Barcelona, Bosch, 1995.
- JUSTE RUIZ, J., *Derecho Internacional del Medio Ambiente*, Madrid, McGraw-Hill, 1999.
- LA ROCA, F., LERMA, I. y GARCÍA, E. (Eds.), *Participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión medioambiental de las empresas*, Valencia, Arcadia, 1997.
- LEFF, E.: *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, Siglo XXI, México, 1994.

- LÓPEZ INSÚA, B.M.: “Derecho a la vida y la integridad física (artículo 15 CE y normas concordantes)”, en Monereo Pérez., Vila Tierno, F., y Álvarez Cortés, J.C. (Dirs.): *Derechos Laborales Fundamentales Inespecíficos*, López Insua, B.M. (Coord.), Granada, Comares, 2020, pp. 503-537.
- LÓPEZ ESCUDERO, M., “Art. 37. Protección del medio ambiente”, en VV.AA., *Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. Comentario artículo por artículo*, Mangas Martín, A. (Dir.), Bilbao, Fundación BBV, Ed. Atlántida Grupo Editor, 2008.
- LÓPEZ RAMÓN, F.: *Manual de Derecho Ambiental y Urbanístico*, 2ª ed., Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2018.
- LOPERENA ROTA, D.: *Globalización y desarrollo sostenible*, Cizur Menor (Navarra), Thomson-Aranzadi, 2004.
- LOPERENA ROTA, D.: *El derecho al medio ambiente adecuado*, Civitas, Madrid, 1998.
- LÓPEZ LÓPEZ, A.: «La política medioambiental de la Unión Europea en materia de cambio climático», *Observatorio Medioambiental*, Vol. 5 (2002), pp. 163-191.
- LORENTZEN, “Los procesos de aprendizaje derivados del estímulo a la participación de los trabajadores en la gestión medioambiental”, en AA.VV., *Participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión medioambiental en las empresas*, Arcadia, Valencia, 1997.
- LORY, M.: “Una nueva perspectiva para la seguridad y la prevención. Más allá de los riesgos del error humano, los riesgos organizativos”, en VV.AA.: *Nuevos riesgos emergentes*, Jornada técnica, Edita Asepeyo, 2004, pp. 23 y ss.
- LOZANO CUTANDA, B.: *Derecho ambiental administrativo*, 11ª ed., Madrid, La Ley, 2010.
- LUHMANN, N.: *Soziologie des Risikos*, Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1991.
- LUJÁN, J.L.y ECHEVARRÍA, J. (Coords.): *Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo*, OEI-Biblioteca Nueva, Madrid, 2004.
- MÁRQUEZ PRIETO, A.: *Calidad ambiental de las relaciones laborales (Ensayo interdisciplinar)*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2011.
- MARTÍN HERNÁNDEZ y SASTRE IBARRECHE, R.: «Un “nuevo” espacio para la acción sindical: la defensa del medio ambiente», *RDS*, nº 16, 2001.
- MARTÍN HERNANDEZ, Mª.L.: *El derecho de los trabajadores a la seguridad y salud en el trabajo*, CES, Madrid, 2006.
- MARTÍNEZ ALIER, J. y ROCA JUSMET, J.: *Economía ecológica y política ambiental*, México, FCE, 2006.
- MARTÍN MATEO, R.: *Manual de Derecho Ambiental*, Tromson-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2003.
- MARTÍN MATEO, R.: *Tratado de Derecho Ambiental*, t. IV, Edsofer, Madrid, 2003.
- MARTÍN MATEO, R.: “La calidad de vida como valor jurídico”, en *Revista de Administración Pública*, núm.117, 1988.
- MARTÍN PEÑA, M.L.-DÍAZ GARRIDO, E., La dirección medioambiental de la empresa: una aproximación en la industria española. *Icade: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, núm. 67, 2006 (Ejemplar dedicado a: Derecho, Empresa y Medioambiente), pp. 113-138.

- MARTÍNEZ BARROSO, M.R. y AGRA VIFORCOS, B., *La auditoría en la prevención de riesgos laborales*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2010.
- MERCADER UGUINA, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017.
- MINET, «Las organizaciones profesionales y la protección del medio ambiente», en *RIT*, nº 5, 1975.
- MIÑARRO YANINI, M.: *Claves para una transición ecológica justa e inclusiva*, Jaén, Universidad de Jaén, 2022.
- MOLINA HERMOSILLA, O.: *La conformación del nuevo sector para la prestación de servicios de recolocación. Balance y análisis de experiencias surgidas en el ámbito de los planes de recolocación externa*, Cizur Menor (Navarra), Thompson Reuters/Aranzadi, 2014.
- MOLINA NAVARRETE, C., *El acuerdo marco comunitario para la gestión del acoso y violencia en el trabajo*, Bomarzo, Albacete, 2008.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Medio ambiente de trabajo y protección de la salud: hacia una organización integral de las políticas públicas de prevención de riesgos laborales y calidad ambiental”. *Relaciones Laborales*, nº. 10 (2009), Año XXV, tomo 1, Editorial La Ley, La Ley 11843/2009.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Medio ambiente y protección de la salud”, Ponencia en el Curso “Condiciones de trabajo y medio ambiente”, Consejo General del Poder Judicial (CGPJ), Foro de Formación y Estudios Medio-ambientales del Poder Judicial (Dirs. Fernando Salinas y Miguel Ángel Falguera Baró), CGPJ, Granada, 1-3, Octubre de 2008.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Carta Comunitaria de Derechos Sociales Fundamentales de los Trabajadores, I y II”, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*. Civitas, núms. 56 (1992) y 57 (1993).
- MONEREO PÉREZ, J.L.: *La protección de los derechos fundamentales. El modelo europeo*, Albacete, Ed. Bomarzo, 2009.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Título VII. Disposiciones generales que rigen la interpretación y aplicación de la Carta (artículos 51, 52, 53 y 54)”, en VV.AA, *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores), Comares, Granada, 2012, pp. 1299-1444.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Niveles de protección (artículo 53)”, en VV.AA, *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores), Comares, Granada, 2012.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Protección de la salud”, en VV.AA: *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores), Comares, Granada, 2012.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Protección del medioambiente (artículo 37)”, Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Comares, Granada, 2012.

- MONEREO PÉREZ, J.L.: “El constitucionalismo social europeo. Un marco jurídico-político insuficiente para la construcción de la ciudadanía social europea”, en *Revista Española de Derecho del Trabajo*. Civitas, núm. 160 (2013), pp. 17-62.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Derecho al desarrollo (artículo 28 DUDH; artículo 1 del PIDESC; Declaración de las Naciones Unidas sobre el derecho al desarrollo y Normas Concordantes)”, en
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MONEREO ATIENZA, C. (Dirs. y Coords.): *El Sistema Universal de los Derechos Humanos. Estudio Sistemático de la declaración universal de los derechos humanos, el pacto internacional de derechos civiles y políticos, el pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales y textos internacionales concordantes*, Granada, Comares, 2014, pp. 951-983.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Derecho a la protección de la salud (Artículo 11 de la Carta Social Europea)”, en Monereo Pérez, J.L. y Monereo Atienza, C. (Dirs. y Coords.): *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Consejo de Europa. El Convenio Europeo de los Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Comares, Granada, 2017, pp. 597-627.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Derecho a la seguridad y salud en el trabajo (artículo 3 de la Carta Social Europea)”, en Monereo Pérez, J.L. y Monereo Atienza, C. (Dirs. y Coords.): *La garantía multinivel de los derechos fundamentales en el Consejo de Europa. El Convenio Europeo de los Derechos Humanos y la Carta Social Europea*, Comares, Granada, 2017, pp. 431-463.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del trabajo*, Bomarzo, Albacete, 2017.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: *La dignidad del trabajador. Dignidad de la persona en el sistema de relaciones laborales*, Laborum, Murcia, 2019.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Por un nuevo pacto social garantista de los derechos fundamentales para afrontar la crisis y la recuperación”, en *Revista de Estudios Jurídicos Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, núm. 1, 2020, pp. 16-83
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “El Derecho del Trabajo en el umbral del siglo XXI: la nueva fase del Derecho del Trabajo”, en *Lan Harremanak, Revista de Relaciones Laborales*, núm. 2 (2020), pp. 237-300.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “La dignidad de los trabajadores: la dignidad como principio fundante y como derecho fundamental”, en *Nueva revista española de derecho del trabajo*, núm. 239 (2021), pp. 51 y ss.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Para una crítica de las soluciones iusliberales a la crisis económica en el derecho del trabajo”, en *Lan Harremanak, Revista de Relaciones Laborales*, núm. 20/21, (2009) pp. 51-136. https://ojs.ehu.eus/index.php/Lan_Harremanak/article/view/2165/1783
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Refundar el ordenamiento laboral para juridificar plenamente el principio de justicia social y el trabajo decente”, en *Lex Social*, 9(1), (2019) pp. 220-294. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/516910>.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Por un nuevo pacto social garantista de los derechos fundamentales para afrontar la crisis y la recuperación”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, núm. 1, 2020, DOI: <https://doi.org/10.24310/rejls.vi1.10403>.

- MONEREO PÉREZ, J.L.: *La protección de los Derechos Fundamentales. El modelo europeo*, Albacete, Bomarzo, 2009.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “Transformaciones del trabajo y futuro del derecho de trabajo en la “era de la flexibilidad””, *Revista Derecho del Trabajo*, núm. 10, La Ley, Montevideo, 2016.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: “La gestión integral de riesgos laborales: salud pública ambiental y salud laboral”, en Monereo Pérez, J.L. y Rivas Vallejo, P., Moreno Vida, M.N., Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J.C. (Dirs.): *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, 2 Tomos, Cizur Menor (Navarra), Thompson Reuters/Aranzadi, 2021, Tomo II, pp. 39-118.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ INSÚA, B.M.: “El derecho a la prevención: un análisis del modelo organizativo preventivo español”, en *Estudios financieros. Revista de trabajo y seguridad social*, 395, 2016, pp. 17-38.
- MONEREO PÉREZ, J.L., y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del COVID-19: una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, Murcia, Laborum, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L., y MALDONADO MOLINA, J.A. (Dirs.): *Los sistemas de protección social ante la incidencia de la disrupción digital*, Vida Fernández, R. y Muros Polo, A. (Coords.), Granada, Comares, 2023, 537 pp.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MOLINA NAVARRETE, C. “Las razones de la Ley: ¿Qué fue de la “cultura de la prevención”?”, en Monereo Pérez, J.L., Molina Navarrete, C. y Moreno Vida, M.N. (Dirs.): *Comentario a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sus desarrollos reglamentarios*, Granada, Comares, 2004, pp. 1-20.
- MONEREO PÉREZ, J.L., MOLINA NAVARRETE, C. (Dirs.) et altri: *Tratado de Prevención de riesgos laborales. Teoría y Práctica*, Olarte Encabo, S. y Fernández Avilés, J.A. (Coords.), Madrid, Tecnos, 2015.
- MONEREO PÉREZ, J.L., MOLINA NAVARRETE, C. y MORENO VIDA, M^a.N.(Dirs.), *Comentario a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, Comares, Granada, 2004.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MOLINA NAVARRETE, C.: “Objeto, ámbito de aplicación y definiciones”, en VV.AA.: *Comentario a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sus desarrollos normativos*, Comares, Granada, 2004.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MORENO VIDA, M^a.N.: *El contenido de la negociación colectiva de empresa en la era de la constitución flexible del trabajo*, Valencia, tirant lo blanch, 2005.
- MONEREO PÉREZ, J.L.-MORENO VIDA, M.N.: “Tratamiento convencional de la seguridad, salud y ambiente de trabajo: el derecho convencional de la prevención de riesgos laborales”, en VV. AA.: *El contenido de la negociación colectiva de empresa en la era de la constitución flexible del trabajo*, Tirant lo blanch, Valencia, 2005.
- MONEREO PÉREZ, J.L.-MORENO VIDA, M.N.: “La Directiva Marco 89/39/CE como eje del derecho social comunitario de la prevención de riesgos laborales. Capítulo 30”, en Casas Baamonde, M.E., Gil Alburquerque, R. (Dirs.) et altri: *Derecho Social de la Unión Europea. Aplicación por el Tribunal de Justicia*, Francis Lefebvre, 1^a ed., 2018, pp. 833 y ss. (2^a edición actualizada, 2023).

- MONEREO PÉREZ, J.L. y ORTEGA LOZANO, P.G.: “El Derecho social comunitario de la prevención de riesgos laborales: La Directiva “Marco” 89/391/CEE. Capítulo 14”, en MONEREO PÉREZ, J.L. y ORTEGA LOZANO, P.G.: *Fundamentos del Derecho Social de la Unión Europea. Configuración técnica y estudio sistemático del marco normativo regulador*, Cizur Menor (Navarra), Thompson Reuters/Aranzadi, 2022, pp. 745-800.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P.: *Prevención de riesgos laborales y Medio Ambiente*, Comares, Granada (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), 2010.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P. (Dirs.) *et altri: Tratado de Salud Laboral*, 2 Tomos, García Valverde, M^a. D. (Coord.), Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Pamplona), 2012.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y RIVAS VALLEJO, P., MORENO VIDA, M.N., VILA TIERNO, F., ÁLVAREZ CORTÉS, J.C. (Dirs.): *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, 2 Tomos, Cizur Menor (Navarra), Thompson Reuters/Aranzadi, 2021.
- MONEREO PÉREZ, J.L., VILA TIERNO, F., y ÁLVAREZ CORTÉS, J.C. (Dirs.): *Derechos Laborales Fundamentales Inespecíficos*, LÓPEZ INSUA, B.M. (Coord.), Granada, Comares, 2020, 683 pp.
- MONEREO PÉREZ, J.L., VILA TIERNO, F., SALVADOR PERÁN QUESADA, S. y MARCO ESPOSITO, M. (Dirs.): *Innovación tecnológica, cambio social y sistema de relaciones laborales*, Granada, Comares, 2021.
- MONTERO CHINER, M.J.: “El estado ambiental de derecho. Bases constitucionales”, en *El Derecho administrativo en el umbral del siglo XX. Homenaje al Profesor Martín Mateo*, Coord., F. Sosa Wagner, T.III, Tirant lo Blanc, Valencia, 2000.
- MORENO MARCOS, M.: “El principio de precaución y la democratización del riesgo: posibles aplicaciones en el Derecho laboral en torno a la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a sustancias carcinógenas o mutágenas”, en *Revista de Derecho Social*, núm. 36, 2006.
- MORENO MOLINA, A.M.: *Derecho comunitario del Medio Ambiente*, Marcial Pons, Madrid, 2006.
- MORENO VIDA, M^a.N., *El trabajo en régimen de Empresas de Trabajo Temporal. Estudio del Ordenamiento interno y comunitario*, Comares, Granada, 2005.
- MORENO VIDA, M^a.N., DÍAZ-AZNARTE, M^a.T. (Dirs.) *et atri: La protección social de la salud en el marco del Estado del Bienestar. Una visión nacional y europea*, Gijón Sánchez, M^a.T. (Coord.), Comares, Granada, 2019.
- NAVAS CASTILLO, F., “La protección del medio ambiente”, en VV.AA.: *Comentarios a la Constitución Europea*, vol. 2. *Los derechos y libertades*, Álvarez Conde, E. y Garrido Mayol, V. (Dirs.), Valencia, tirant lo blanch, 2004.
- NOTARGIOVANNI: *Ambient i relazioni industriali*, Ediesse, Roma, 1992.
- ODUM, E.P., *Fundamentals of Ecology*, 3^a ed., W.B. Saunders Publ., Philadelphia, 1971.
- ORDOÑEZ SOLÍS, D., *La protección judicial de los derechos fundamentales de solidaridad*, Granada, Ed.Comares, 2006.
- OIT., *Los trabajadores y el Medio ambiente*, Ginebra, OIT, 1979.
- OLARTE ENCABO, S.: *Prevención de riesgos laborales de los trabajadores autónomos*, Granada, Ed.Comares, 2009.

- ORTEGA, L.: "El derecho a un medio ambiente adecuado y la calidad de vida", en *Comentario a la Constitución Socio-Económica de España*, Monereo, J.L., Molina, C. y Moreno, M^a.N. (Dirs.), Granada, Ed.Comares, 2002.
- OST, F.: *Naturaleza y Derecho: para un debate ecológico en profundidad*, Bilbao, eds. Mensajero, 1996.
- PÁEZ SANDUBETE, J.M., *Gestión medioambiental y transparencia en la Unión Europea*. Una perspectiva contable. Instituto de Contabilidad y Auditoría de cuentas, 2001.
- PAREJO ALFONSO, L. y KRÄMER, L.: *Derecho Medioambiental de la Unión Europea*, Madrid, McGraw-Hill, 1996.
- PEDROSA ALQUÉZAR, S.I., *La vigilancia de la salud en el ámbito laboral: Regulación legal, límites y cuestiones problemáticas*, CES, Madrid, 2005.
- PERALES, C. DE M.: *Derecho español del medio ambiente*, Madrid, Civitas, 2003.
- PERÁN QUESADA, S.: *La responsabilidad social de las empresas en materia de prevención de riesgos laborales*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2010.
- PÉRETTI-WATEL, P.: *La société du risque*, La Découverte, París, 2001.
- PÉREZ DE LOS COBOS, F. (Dir.) et altri: *Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Comentada y con Jurisprudencia*, La Ley, Madrid, 2008.
- PÉREZ LUÑO, A-E.: *El marco constitucional de la política comunitaria de medio ambiente, aplicación de la legislación ambiental comunitaria*, 9^a ed., Tecnos, Madrid, 2005
- PLAZA MARTÍN, C.: *Derecho ambiental en la Unión Europea*, tirant lo blanch, Valencia, 2005.
- POLANYI, K.: *La Gran Transformación. Crítica del Liberalismo Económico*, La Piqueta, Madrid, 1989. Otra versión al castellano,
- POLANYI, K.: *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (1944), México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1992.
- PONT CASTEJÓN, I.: "Medio ambiente y Constitución Española de 1978", en VVAA.: *La empresa en la Constitución Española*, Aranzadi, Cizur Menor (Pamplona), 1989.
- PURCALLA BONILLA, M.A.: *Autonomía colectiva y prevención de riesgos profesionales*, Madrid, Ibidem, 1998.
- RANDALL, A.: *Economía de los recursos naturales y política ambiental*, México, Editorial Limusa, 1985.
- RIECHENBERG, K.: "La Constitución europea y el medio ambiente", en VVAA.: *Comentarios a la Constitución Europea*, Álvarez Conde, E. y Garrido Mayol, V. (Dirs.), tirant lo blanch, Valencia, 2004.
- RIECHMANN, J. y FERNÁNDEZ BUEY, F.: *Redes que dan libertad. Introducción a los nuevos movimientos sociales*, Paidós, Barcelona, 1995.
- RIECHMANN, J. y FERNÁNDEZ BUEY, F.: *Ni tribunos. Ideas y materiales para un programa ecosocialista*, Madrid, Siglo XXI, 1996.
- RIECHMANN, J.: *Un mundo vulnerable*, Madrid, Los Libros de la Catarata, 2005.
- RIECHMANN, J.: *Biomímesis*, Madrid, Los Libros de la Catarata, 2006.

- RIVAS VALLEJO, P.: “La protección del medio ambiente en el marco de las relaciones laborales”, en *Tribuna Social*, núm.103, 1999.
- RIVAS VALLEJO, P.: *La prevención de riesgos laborales de carácter psicosocial*, Comares (Col. Prevención de Riesgos y Calidad Ambiental), Granada, 2009.
- RIVAS VALLEJO, P.: “El tratamiento del ambiente natural en el marco de las relaciones laborales”, en VV.AA.: *Ambiente Natural, Empresa y Relaciones Laborales*, Barrios Baudor, G.L. (Dir.), Alenza García, J.F. (Coord.), Cizur Menor (Navarra), Thomson-Aranzadi, 2009.
- RODOTÁ, S.: *La vida y las reglas. Entre el derecho y el no derecho*, Trotta, Madrid, 2010.
- RODOTÁ, S.: *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: *Derechos laborales digitales: garantías e interrogantes*, Cizur Menor (Navarra), Thompson Reuters/Aranzadi, 2019.
- RODRÍGUEZ SANZ DE GALDEANO, B.: *Responsabilidades de los fabricantes en materia de prevención de riesgos laborales*, Lex Nova, Valladolid, 2005.
- RODRÍGUEZ-PIÑERO, M.: “Nuevos enfoques de la prevención de riesgos laborales”, en *Relaciones Laborales*, tomo I/2005.
- ROMEO CASABONA, C.M^a.: *Principio de precaución, biotecnología y derecho*, Comares, Granada, 2004.
- RORENZETTI, R.L. y LORENZETTI, P.: *Principios e instituciones de Derecho ambiental*, Madrid, La Ley, 2019.
- RUIZ RICO, G.: *El derecho constitucional al medio ambiente adecuado*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2000.
- SACRISTÁN LUZON, M.: *Pacifismo, ecología y política alternativa*, Barcelona, Icaria, 1987.
- SÁNCHEZ BARROSO, B.: *El principio de precaución en España. Precisiones sobre el papel de los poderes públicos frente al riesgo en n Estado constitucional*, Madrid, Congreso de los Diputados, 2022.
- SANGUINETI RAYMOND, W. y VIVERO SERRANO, J.B. (Dirs.): *El impacto laboral de las redes empresariales*, Granada, Comares, 2018.
- SASTRE IBARRECHE, A.: “Cláusulas medioambientales y prevención de riesgos en la negociación colectiva”, III Forum Regional de Medio ambiente en el ámbito laboral, 2004, en [cyl.és/.../III%20Fòrum%20Regional%20de%20Mitjà%20Ambient%20en%20el%20Àmbit%20Laborals.pdf](#).
- SASTRE IBARRECHE, A.: “Empleo y desarrollo del Protocolo de Kioto: los derechos de implicación de los trabajadores”, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm.19, 2009.
- SEN, A.: *Desarrollo como libertad*, Barcelona, Planeta, 2000.
- SEN, A.: *Bienestar, justicia y mercado*, Barcelona, Paidós, 1997.
- SERRANO, J.L.: *Principios de Derecho Ambiental y ecología jurídica*, Madrid, Ed.Trotta, 2007.
- SUNSTEIN, C.R.: *Riesgo y razón. Seguridad, ley y medioambiente*, Katz Editores, Buenos Aires, 2006.

- SUNSTEIN, C.R.: *Leyes de miedo. Más allá del principio de precaución*, Madrid/Buenos Aires, Katz editores, 2009.
- SUPIOT, A.: *Crítica del Derecho del Trabajo*, trad.J.L. Gil y Gil, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1996.
- SUPIOT, A.: *Homo juridicus. Essai sur la fonction anthropologique du Droit*, París, Éditions du Seuil, 2005, Parte Segunda, cap. 4.
- TODOLÍ SIGNES, A.: “La gobernanza colectiva de la protección de datos en las relaciones laborales: big data, creación de perfiles, decisiones empresariales automatizadas y los derechos colectivos”, en *Revista de Derecho Social*, núm. 84 (2018).
- VARGAS-CHAVES, I. y RODRÍGUEZ, G.: *Principio de precaución: desafíos y escenarios de debate*, Rosario, Editorial Universidad del Rosario, 2017.
- VEBLEN, T.: *Teoría de la empresa de negocios*, trad. Carlos Alberto Trípodí, revisión técnica, edición y estudio preliminar, “La teoría de la empresa de negocios en Thorstein Veblen”, a cargo de J.L.Monereo Pérez, Comares (Col. Crítica del Derecho), Granada, 2009.
- VICENTE PALACIO, A.: *El coordinador de seguridad y salud en la ejecución de obras de construcción. Obligaciones y responsabilidades*, Comares (Col. Prevención de riesgos y calidad ambiental), Granada, 2009.
- VIOLA, F.: *De la naturaleza a los derechos: los lugares de la ética contemporánea*, trad. V. Bellver Capella, Comares, Granada, 1998.
- VV.AA.: *I diritti della natura. Paradigmi di giuridificazione dell' ambiente nel diritto pubblico comparato*, Mezzetti, L. (ed.), Cedam, Padova, 1997.
- VV.AA.: *Derecho comparado del medio ambiente y de los espacios naturales protegidos*, Ruiz Rico, G. (Coord.), Comares, Granada, 2000.
- VV.AA.: *Trabajar sin destruir*, Riechmann, J. y Fernández Buey, F. (Coords.), HOAC, Madrid, 1998.
- VV.AA. (Dir. Ortega Álvarez, L.), *Lecciones de Derecho del Medio Ambiente*, Lex Nova. Valladolid, 2000.
- VV.AA.: *Comentario a la Constitución Socio-Económica de España*, Monereo Pérez, J.L., Molina Navarrete, C. y Moreno Vida, M^a.N. (Dirs.), Comares, Granada, 2002.
- VV.AA.: *Gestión de la prevención de riesgos laborales y de la protección del medio ambiente*, CIE Inversiones editoriales Dossat-2000, Madrid, 2001.
- VV.AA.: Número monográfico de la revista *Icade: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, núm.67 (2006), sobre “Derecho, Empresa y Medioambiente”.
- VV.AA.: Número monográfico de la revista *Món Laboral*, “Medi ambient, treball i desenvolupament econòmic”. Primer semestre 1991. Departament de Treball, Generalitat de Catalunya.
- VV.AA.: *Politiques de l'environnement et l'emploi*. Bruselas, 1996.
- VV.AA.: *Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente*, Piñar Mañas, J.L. (Dir.), Civitas, Madrid, 2002.

- VV.AA.: *Prevención de Riesgos Laborales. Medio ambiente y seguridad industrial*, Genaro Gómez Etxebarria (Coord.), CISS, Madrid, 2008.
- VV.AA.: *El Derecho a un medio ambiente adecuado*, Embid Irujo, A.(Dir.), Iustel, Madrid, 2008.
- VV.AA.: *Perspectiva laboral de la protección integral de las mujeres víctimas de violencia de género*, Quesada Segura, R. (dir.) y Salvador Perán Quesada (Coord.), Comares, Granada, 2009.
- VV.AA.: *Los servicios de prevención de riesgos laborales. Evolución y régimen jurídico*, Monereo Pérez, J.L. (dir. y coord.), Comares, Granada, 2009.
- VV.AA.: Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Comares, Granada, 2012.
- VV.AA.: Monereo Atienza, C. y Monereo Pérez, J.L. (Directores y Coordinadores): *El Sistema Universal de los Derechos Humanos*, Comares, Granada, 2014.
- VV.AA.: Monereo Pérez, J.L. y Monereo Atienza, C. (Dirs. y Coords.): *La garantía de los derechos fundamentales en el Consejo de Europa*, Comares, Granada, 2017.
- YANGUAS MONTERO, G.: “Luces y sombras de la directiva 2004/35/CE sobre responsabilidad medioambiental”, *Icade: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, núm. 67, 2006 (Ejemplar dedicado a: “Derecho, Empresa y Medioambiente”).
- ZUBOFF, S.: *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*, Madrid, Paidós, 2020.

LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA ANTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SUSANA MONTAÑEZ HEREDIA

“El espíritu humano debe prevalecer sobre la tecnología”.

ALBERT EINSTEIN (CIENTÍFICO).

I. INTRODUCCIÓN

El hecho de que existan personas en situación de dependencia no es una novedad, pero sí lo es la inversión de la pirámide poblacional debido al aumento de la calidad de vida y la longevidad. El riesgo de la situación y su trasposición a la sociedad surge cuando las personas cuidadoras (normalmente mujeres) del ámbito familiar, van accediendo al mercado laboral y dejan huérfanos de cuidados a los mayores¹.

Por lo tanto, la consecuencia inmediata es una redistribución del sistema de protección social que garantice los cuidados esenciales, por un lado, y la promoción de la vida independiente por otro lado. El contenido de esto último, se está llevando a cabo de manera súbita, sobre todo por los avances tecnológicos en el ámbito de las Actividades Básicas de la Vida Diaria. Esto, puede parecer un contrasentido cuando hablamos de un colectivo que aún carece de una Convención Internacional y un Protocolo Facultativo, por contraposición a las personas con discapacidad, que cuentan con estas bases jurídicas sólidas y comunes. No obstante, aún a riesgo de empezar

1 MALDONADO MOLINA, J.A., *El seguro de dependencia. Presente y proyecciones de futuro*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2003, pp. 14 y 15.

la casa por el tejado², no debemos sustraernos a la necesidad de investigar sobre las mejoras en dependencia ante la transformación digital.

La Inteligencia Artificial, se comenta en la nueva normativa de discapacidad, servirá para la tramitación no presencial por motivos determinados circunstancias hospitalarias, circunstancias ambientales o epidemiológicas, pacientes inmunodeprimidos, personas institucionalizadas, cuando la documentación que conste en el expediente sea objetiva, suficiente y relevante³. Es fácil imaginar que las personas que solicitan un reconocimiento de la situación de dependencia puedan estar inmersas en estos casos de especial gestión; lo que no queda claro es si todas, o sus familiares, tienen equipos informáticos y conocimientos para ello. Sin embargo, la importancia de la llamada revolución 4.0 va más allá de la ofimática, pues estamos hablando, según K. Schwab: “*Es la fusión de estas tecnologías y su interacción a través de los dominios físicos, digitales y biológicos lo que hace que la Cuarta Revolución Industrial sea diferente a las anteriores*”.⁴ Por lo tanto hablamos de robots, inteligencia Artificial al servicio de las personas en situación de dependencia que se producen como consecuencia del la elevada tasa de vida que pueden llevar a cabo la insostenibilidad del Sistema de la Seguridad Social⁵.

En este contexto, sin duda será también novedoso el comprobar cómo se lleva a cabo la Asistencia Personal, que tampoco es tenida en cuenta como recurso clave, pues el texto normativo habla de “personas facilitadoras” de cara, sobre todo, al acceso a la justicia, olvidando que aquella es figura clave, por ser necesaria desde que la persona está en su casa para iniciar el día, hasta que llega a realizar todas sus gestiones.

Consideramos, por tanto, que esta ha sido otra ocasión más que se ha desperdiciado, para dar forma a la Asistencia Personal (ya 4.0) como recurso clave de inclusión en la comunidad y normalizador de vida en todas sus vertientes humanas y tecnológicas. Para lo primero será necesario aún, determinar el contenido de la prestación de servicios que supone, para lo segundo, habrá que incluir en el Sistema de prestaciones y servicios, consideramos que el asistente personal “siempre será un trabajador (como así se llama en la disposición final 1ª del Real Decreto 615/2007, de 11 de mayo), pero será trabajador por cuenta ajena de la empresa o entidad con la que el dependiente contrate sus servicios; o trabajador por cuenta propia si lo hace directamente con la persona asistida⁶.

Esto es perfectamente combinable con la figura de los robos asistenciales para determinadas personas en situación de dependencia lo que exige tener que asumir que el modelo de relaciones laborales ha mutado y que el nuevo modelo debe tener su traslación en el ámbito de la protección social avanzada⁷.

2 No existe una Convención de derechos propia.

3 El art. 8.3 del RD888/2022 cita; circunstancias hospitalarias, circunstancias ambientales o epidemiológicas, pacientes inmunodeprimidos, personas institucionalizadas, cuando la documentación que conste en el expediente sea objetiva, suficiente y relevante.

4 SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Books. 2017.

5 MONEREO PÉREZ, J. L.: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Editorial Comares, 2013.

6 MONTAÑEZ HEREDIA, S: Tesis Doctoral “*Promoción de la autonomía de las personas con discapacidad. especial consideración a la Asistencia Personal*”. Maldonado Molina, J. A. (Dir), Programa Doctorado CC.JJ. UGR. p 236.

7 MALDONADO MOLINA, J.A.: «*La protección por desempleo de los trabajadores precarios*». En *La protección por desempleo en España: XII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social*. Murcia, Laborum, 2015. pág. 752.

II. SITUACIÓN PRECEDENTE Y ACTUAL DE LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA: PASARELAS NORMATIVAS EN LA NUEVA REGULACIÓN DE LA DISCAPACIDAD

Consideramos necesario puntualizar un hecho que nos han llamado la atención recientemente como son el nuevo tratamiento de la accesibilidad a lugares y transportes públicos y con la aprobación del procedimiento para el reconocimiento, declaración y valoración de la discapacidad, frente a la regulación existente en materia de declaración de situación de dependencia.

A pesar de los diferentes marcos normativos para ambos colectivos, vemos necesario articular la cuestión de una serie de baremos que dan lugar a confluencias en uno u otro procedimiento y que hemos denominado pasarelas normativas. Se trata, de situaciones a valorar en la persona, que determinan su discapacidad o su dependencia, según la graduación de la capacidad y el desempeño, según la Clasificación Internacional del Funcionamiento (en adelante CIF)⁸, en el baremo, por ejemplo, de limitación de actividad (Anexo IV BLA), establecidos en la nueva regulación, se deben valorar la deficiencia en la movilidad, en la participación y en el funcionamiento de las Actividades de la Vida Diaria (en adelante AVD). Nos preguntamos si esto no es lo mismo que se realiza en el procedimiento de la dependencia para elaborar el correspondiente Plan Individualizado de Atención (en adelante PIA).

Con la aprobación del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, se planteaba que la falta de accesibilidad es igual a la discriminación y a no disfrutar en condiciones de igualdad, como el resto de la ciudadanía. Tales derechos se centran básicamente en varios sectores⁹.

Así, las medidas específicas para garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal, conforme a lo estipulado en la letra k) del artículo 2, se aplicarán, además de a los derechos regulados en el título I, en los ámbitos siguientes: a) Telecomunicaciones y sociedad de la información. b) Espacios públicos urbanizados, infraestructuras y edificación. c) Transportes. d) Bienes y servicios a disposición del público. e) Relaciones con las administraciones públicas, incluido el acceso a las prestaciones públicas y a las resoluciones administrativas de aquellas. f) Administración de justicia. g) Participación en la vida pública y en los procesos electorales. h) Patrimonio cultural, de conformidad con lo previsto en la legislación de patrimonio histórico, siempre con el propósito de conciliar los valores de protección patrimonial y de acceso, goce y disfrute por parte de las personas con discapacidad y por último i) Empleo.

Esta normativa ha sido desarrollada en 2023 de cara a regular las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público mediante el Real Decreto 193/2023 de 21 marzo.

Junto a lo anterior, otro hecho importante se ha producido mediante la nueva regulación del Procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad adaptado a la CIF-OMS/2001. La herramienta que se establece es la de un nuevo baremo de reconocimiento de la discapacidad por el Real Decreto 888/2022, de 18 de octubre, por el que se establece el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de

8 Según clasificación de la Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) y la Clasificación Internacional de enfermedades (en adelante CIE).

9 Art. 5.

discapacidad¹⁰ y que entró en vigor el 20 de abril de 2023. En esta regulación, que se desarrolla por Baremo en sus Anexos, podemos encontrar lo que denominamos pasarelas normativas ya que en el IV apartado, se barema las limitaciones de la actividad, que mucho tienen que ver con la dependencia, pues delimitan el perfil del desempeño junto a los factores de movilidad de la persona determinando la graduación de la limitación y las clases de limitación, por un lado y el perfil de evaluación y puntuación final de la limitación¹¹.

Si la persona no tiene ayudas técnicas, su valoración será distinta a la que posee aquella que cuenta con inteligencia artificial para las AVD, incluida el autocuidado. De esta manera, creemos, que se procede a la distinción entre la capacidad y el desempeño a la hora de la valoración de las deficiencias.

En este sentido, se debe tener en cuenta, el llamado modelo de informe de síntesis de la evaluación de la deficiencia global de la persona¹² que en materia de limitación de actividad es calificada desde leve a total, según las limitaciones en la actividad. En el desarrollo del Anexo, las deficiencias son definidas como las dificultades que una persona puede tener para realizar actividades, comparándola con la manera, extensión o intensidad que se espera que la realizase sin esa determinada condición de salud.

Este informe de conclusión bien puede determinar que la persona es dependiente al necesitar ayuda de tercera persona o de recursos específicos para las AVD. El problema surge entonces en dos sentidos, en uno respecto a si hay declaración de dependencia que haya sido calificada en grado con anterioridad y pueden ser no coincidentes y, en otro, con relación a las profesionales que valoran la dependencia. Pues en el caso de los mayores, la valoración se produce por las personas tituladas en trabajo social de los Ayuntamientos y en discapacidad, se amplían ahora a titulaciones del ámbito social y del ámbito sanitario. Con la nueva normativa:

1. Se da cumplimiento a los compromisos adoptados en la esfera nacional e internacional, adaptándose al modelo social de la Convención.
2. Se da respuesta a una demanda de las personas con discapacidad que llevaba bloqueada más de 10 años.
3. La unificación del procedimiento para toda España.

Respecto a la declaración de la situación de dependencia, el camino legislativo y de desarrollo de la ley ha sido distinto por varias razones, la principal es un desarrollo desigual en el territorio español pues, cada Comunidad Autónoma determina su declaración y las prestaciones y servicios a ella referidos y la valoración se hace por parte de los trabajadores sociales de los Servicios Sociales Comunitarios (Ayuntamientos) y se podrían producir interferencias entre profesionales, ya que el nuevo procedimiento de discapacidad habla de profesionales del sector sanitario y del sector social.

Por otro lado, las prestaciones y servicios de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, devienen de sistemas más protectores de la salud y rehabilitadores, que promotores de la autonomía personal. Ejemplo de ello es la escasa dotación de la prestación de Asistente Personal frente a las otras

10 Boletín Oficial del Estado de 20 de octubre de 2022. Deroga, por un lado el RD1971/1999 de 34 de diciembre de procedimiento, reconocimiento y declaración de discapacidad. Por otro, deroga la orden 2 de noviembre de 2000 relativa a la composición, organización y funciones de los Equipos de Valoración y Orientación dependientes del IMSERSO.

11 ANEXO II resumen básico de los componentes del baremo primer nivel.

12 Ap. 5 Anexo II.

como el recurso residencial o de cuidados en el entorno familiar. En el informe del IMSERO a 30 de abril del 2023, la Prestación de Asistente Personal, sigue teniendo un porcentaje mínimo de expresión en relación con otras del Sistema, tan solo supone el 0,53%¹³.

Cuando hablamos de Vida Independiente para las personas con discapacidad, los proyectos piloto de las entidades del tercer sector, las Oficinas de vida independiente creadas por ellos o los Servicios Públicos para Asistencia Personal con dotaciones de recursos.

Según el BLA, el porcentaje de dificultad evaluado se hará conforme a cada uno de los niveles de graduación de dificultad de la actividad/tarea (Tabla 2), en cada caso, se multiplica por el porcentaje asignado según el ciclo vital de la persona (Tabla 3) y ese es el porcentaje de limitación resultante en cada una de las actividades/tareas, y su suma dentro de cada dominio determina la puntuación total de las “limitaciones de la actividad” de la persona en dicho dominio. Se hacen evidente, por tanto, las pasarelas de una a otra normativa parecen evidentes, siendo necesario unos criterios de baremación coordinados, más allá del baremo integrado de discapacidad del IIMSERO (Baredi) que debería incluir la declaración de dependencia y los recursos para cada grado, tal y como veremos en el apartado siguiente.

Pero, queremos dar un paso más cuando hablamos del estado del Bienestar. La determinación viene impuesta por el propio BLA al desarrollarse sobre las capacidades con ayudas en su nivel de evaluación 3 ya que se evalúa la “Capacidad con Ayudas” para realizar las actividades en un contexto/entorno normalizado, tomando en consideración los dispositivos de ayuda que le hayan sido prescritos o indicados y/o la necesidad del apoyo de otra u otras personas que pueda requerir y una vez aplicadas todas las medidas terapéuticas y/o los programas de rehabilitación y habilitación.

Se añade a lo anterior, el hecho de que los anexos consideran de aplicación su apartado 2 denominado de “Ajustes” según clase, grado y gravedad de la discapacidad. Nos llama la atención el denominado en su punto 2.3. como “Ajuste Alternativo “en relación con la dependencia, esto es, con el baremo de limitación grave y total en el dominio de autocuidado (BLGTAA). Es más, señala de forma prevalente que *“Los porcentajes de grado de discapacidad iguales o superiores a 75% se considerarán como de dependencia de otra persona y será Criterio Principal la puntuación en el BLGTAA”*.

Podemos entender, entonces, que la aplicación de estos baremos obedece a una función expansiva de la discapacidad y que, por ende, pueden contener trazas de situaciones de dependencia.

El desarrollo de esta cuestión se irá perfilando con la aplicación práctica de la normativa, que promete algún que otro caso digno de resaltar, dado la expectativa que nos ha creado esta situación que hemos denominado de pasarelas normativas.

En el ámbito nacional son varias las empresas y entidades que han llevado a cabo proyectos piloto con dispositivos de teleasistencia, sistemas domóticos para personas que viven solas, instalados en sus móviles y en el de sus familiares. El sistema memoriza la normalidad de la vida de la persona, comunicando incidencias que resultan inusuales en su entorno) por ejemplo, no salir a la compra, no abrir las ventanas, etc. Destacan entre otros Konekta², Inteligencia Artificial para el cuidado de las personas mayores, una solución de la donostiarra Wattio que ha sido testada en un proyecto piloto de seis meses en el que han participado 115 familias y ha

13 La teleasistencia tiene por ejemplo un 21,42% o la ayuda a domicilio un 18,28%, o los cuidados familiares un 29,68%. Ver más en <https://imsero.es/el-imsero/documentacion/estadisticas/sistema-autonomia-atencion-dependencia-saad/estadisticas-mensual>.

logrado una satisfacción del 80%. También de forma genérica se usan por las diversas compañías de telefonía, los denominados «asistentes virtuales» son uno de los usos más comunes de la inteligencia artificial.

Se trata de dispositivos o aplicaciones que, en respuesta a instrucciones o preguntas, realizan tareas para las personas como buscar información en internet, realizar llamadas con familiares o amistades, ver/escuchar contenido multimedia, planificar el día a día (por ejemplo, recordatorios), gestionar tareas (por ejemplo, la lista de la compra), controlar tu casa o divertirse. Gracias a los «asistentes de voz», cuyo funcionamiento se realiza a través de la voz, disponen de una herramienta manejable para personas con dificultades para el manejo de teclados¹⁴.

En lo relativo a los recursos, vamos a encontrar las dos caras de la moneda al advertir pros y contra en los avances relacionados con la IA. En el plano internacional, la llamada la lleva a cabo la OMS cuando determina que se debe garantizar el acceso de los mayores a los recursos tecnológicos que activan su calidad de vida y cuya ausencia, activa una brecha digital profunda de olvido esencial¹⁵.

En concreto, la Organización presentó en febrero del 2022, una serie de políticas medidas legales, no legales y técnicas englobadas en ocho puntos y que se refieren: i) A la participación de las personas mayores en el diseño de la inteligencia artificial que usarán. ii) Formación de equipos de proceso de datos con personas de distintas edades, iii) A la necesidad de una recopilación de datos que incluyan edad para que estén adecuadamente representadas. iv) Adecuadas Inversiones en infraestructura y alfabetización digital para proveedores de atención médica, cuidadores y personas mayores. v) Derecho de las personas mayores a consentir u oponerse al uso de las tecnologías en sus vidas, vi) Crear marcos de gobernanza y regulaciones para empoderar y trabajar con las personas mayores, vii) Mayor investigación para comprender los nuevos usos de la inteligencia artificial y evitar sesgos y viii) Procesos de ética estrictos en el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial¹⁶.

Como todo organismo internacional que se capta las situaciones mundiales, en unos Estados se habla del uso de la inteligencia artificial para el colectivo de mayor edad, mientras que, en otros, deben fortalecer el discurso en el entorno de la protección social básica. Es una existencia frente a otra, coadyuvantes, aunque con un distinto nivel en el Estado del Bienestar conjugando con la ciberseguridad, la inteligencia artificial y la inclusión social.

Sin embargo, los avances no están exentos de problemas y ya están encima de la mesa europea la necesidad de una regulación de la materia. Este es el caso del uso de ChatGPT: y por ello grandes empresas españolas como Telefónica, BBVA y Redea (Red Eléctrica ya prohíben a sus empleados su uso al considerar que “Contiene información errónea” y se hace alusión al peligro de introducir datos personales y corporativos, o la posibilidad de que se produzcan filtraciones¹⁷. Se trata del sistema de mantener conversaciones es capaz de dar unas respuestas muy acertadas y completas que pueden generar confusión en personas mayores si no están habituados a esta fuente de información de datos personales.

14 Ejemplos de altavoces inteligentes: Altavoz inteligente Echo Dot con Alexa, Altavoz inteligente Google Nest (mini), Ejemplos de asistentes virtuales con pantalla Pantalla inteligente Echo Show 5, Pantalla inteligente Google Nest Hub 2, el startup israelí Sensi.ai, Tempo con detector de movimiento, audífono Livio AI o los robots como cuidadores de la Universidad Estatal de Washington, entre otros muchos.

15 [https://www.who.int/news/item/09-02-2022-ensuring-artificial-intelligence-\(ai\)-technologies-for-health-benefit-older-people](https://www.who.int/news/item/09-02-2022-ensuring-artificial-intelligence-(ai)-technologies-for-health-benefit-older-people).

16 <https://news.un.org/es/>

17 <https://www.elmundo.es/economia/empresas/2023/05/21>.

Estas son algunos ejemplos de lo que van avanzando las tecnologías relacionadas con las ayudas a las personas en general y a las personas con discapacidad en particular. Como usos de tablets o ingeniería robótica para traducir los gestos a emociones y poder comunicarse dinámicamente con personas con TEA, con problemas de desarrollo o de memoria.

Lo que resulta novedoso del ámbito jurídico de los países desarrollados, es la preocupación por la regulación, considerando que no se trata de que la máquina sustituya a las personas sino de que la Inteligencia Artificial y los Sistemas sean coadyuvantes en favor de los colectivos más vulnerables. A su vez, el modelo de desarrollo distinto al actual, debe proteger la seguridad de la persona y aspectos como la promoción de ayuda tecnológica responsable, deben ser tenidos en cuenta desde el inicio de su diseño hasta su vida final. Podemos decir que hablamos de un modelo nuevo de intervención¹⁸.

Varias son las definiciones de la Inteligencia Artificial (en adelante IA) como “*El conjunto de métodos, teorías y técnicas científicas cuyo objetivo es reproducir, mediante una máquina, las habilidades cognitivas de los seres humanos*”¹⁹. También ha sido definida por la Resolución del Parlamento Europeo de 20 octubre de 2020 sobre Marco de los aspectos éticos de la IA, la robótica y las tecnologías conexas define la inteligencia artificial como “*Un sistema basado en programas informáticos o incorporado en dispositivos físicos que manifiesta un comportamiento inteligente al ser capaz, entre otras cosas, de recopilar y tratar datos, analizar e interpretar su entorno y pasar a la acción, con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos específicos*”.

Ante estos conceptos, consideramos esencial que la cohabitación en el sistema de protección social de avances y derechos debe hacerse desde la perspectiva de promoción de la Autonomía y no desde su sustitución. En este sentido se manifiesta la Recomendación 19 bis del Informe de Evaluación y Reforma del Pacto de Toledo de 27 de octubre de 2020, la digitalización de la economía determina la aparición de nuevas formas de empleo atípico y de autoempleo, lo que obliga a “*llevar a cabo las adaptaciones normativas que permitan la identificación y atención de nuevas necesidades sociales y colectivos vulnerables, al tiempo que se preservan las señas de identidad de nuestro modelo de protección social*”.

Si tenemos que poner un denominador común ante la IA, que se ha analizado para realizar esta comunicación, es la reciente preocupación por legislar la materia contemplando sus límites éticos, cuando los avances tecnológicos tienen un crecimiento más acelerado que la protección social. Eso se torna en imprescindible cuando la transformación digital se pone al servicio de personas con discapacidad y de las que tienen dependencia.

Consideramos que la evolución de las máquinas y la humanidad, están avanzando tan rápido, que las relaciones comerciales y de competencia a veces parecen haber dejado relegadas los aspectos éticos del uso de aquellas.

El marco normativo de la materia en la Unión Europea (en adelante UE), se centra en el desarrollo y uso de esta de manera finalista, esto es, estableciendo los límites de los cambios. En la UE en torno a 2021 surgió la preocupación normativa por la IA pues los cambios tecnológicos parecían ir a un ritmo más avanzado que el derecho en la materia.

18 MERCADER UGUINA, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2017, pp. 119-113.

19 ASQUERINO LAMPARERO, M. J.: «Algoritmos y Discriminación», en *Trabajo, persona, derecho y mercado. Nuevos retos del mercado laboral: Pobreza en el trabajo, economía colaborativa y envejecimiento*, 2022. Recurso en Web: <https://grupo.us.es/iwpr/2022/06/30/algoritmo-y-discriminacion/>.

El 14 de junio de 2023, los eurodiputados adoptaron su posición negociadora sobre la ley de IA. Ahora comenzarán las conversaciones sobre la forma final de la ley en el Consejo, junto a los países de la UE, siendo el objetivo alcanzar un acuerdo a finales de este año 2023²⁰.

En materia de dependencia, es aún más preciso hablar de regulación de los cambios tecnológicos ya que es necesario no perder la perspectiva esencial de que hablamos del derecho fundamental a la vida independiente y digna y no de meras declaraciones de intenciones. Lo que supone un gran reto cuando estamos demográficamente hablando, en su fase de mayor intensidad, supone un importante desafío de la sociedad española²¹

En este sentido, ley de IA, es el primer marco regulador que la UE ha propuesto a los Estados miembros y para ello establece varias cuestiones de base:

- a) Distintos niveles de riesgos con distintos niveles de protección.
- b) Propuestas de nueva protección de datos.
- c) Propuestas e Informes para los Estados en su implementación²² y que tienen como contenido:
 - a. Normas que complementen el respeto a la intervención y supervisión humana.
 - b. Responsabilidad Civil como medio de generar confianza al proteger a los ciudadanos.
 - c. La importancia de un sistema que permita el desarrollo de la inteligencia artificial inclusiva y con ello, el registro de las patentes y los nuevos procesos integrativos.

El encuadre de la dependencia en el nivel de “alto riesgo”, se incluyen específicamente los sistemas de IA *“destinados a ser utilizados por las autoridades públicas para evaluar el derecho a prestaciones y servicios de asistencia pública, así como para conceder, revocar o reclamar dichas prestaciones y servicios”*- Por lo tanto, se incluyen tanto las prestaciones del sistema de la Seguridad Social, como el de los Servicios sociales incluyendo por tanto, el sistema de dependencia, y su protección social. Son Sistemas de Protección y promoción de la autonomía en versión actualizada, en 4.0²³.

Las normas de la Comisión Europea están encaminada a añadir prohibiciones que se refieren a los usos intrusivos y discriminatorios de la IA, como por ejemplo:

- I. Los sistemas de identificación biométrica remota, en tiempo real, en espacios públicos;
- II. Los sistemas de identificación biométrica remota, a posteriori, con la única excepción de usos policiales en investigaciones por delitos graves y con autorización judicial;
- III. Los sistemas de categorización biométrica que utilicen ciertas características identitarias (por ejemplo, el género, la raza, la etnia, el estatus de ciudadanía, la religión o la orientación política);

20 [Consulta a 29 de Julio] disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/>

21 MONEREO PÉREZ J. L. y GUINDO MORALES, S.: «National report – Spain», ETUC SociAll Project, European Union, 2021, p. 9.

22 El Parlamento aprobó el 20 de octubre tres informes que estudian cómo regular la inteligencia artificial para impulsar la innovación, el respeto de estándares éticos y la confianza en la tecnología.

23 MOLINA NAVARRETE, C.: «Personas y rendimientos en la «revolución industrial 4.0» y en la «sociedad (inteligente) 5.0»: hacia una «sociedad del e-trabajo» con «dos almas» (Digital v— Humana)?, en Molina Navarrete, C. y Vall ecill o Gámez, M.ª R. (Dirs.), *De la economía digital a la sociedad del E-Work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, Aranzadi, Pamplona, 2021, pág. 38.

- IV. Los sistemas policiales predictivos (basados en la elaboración de perfiles, la ubicación o el historial delictivo);
- V. Los sistemas de reconocimiento de emociones por las fuerzas de seguridad, en la gestión de fronteras, los lugares de trabajo o las instituciones de enseñanza; y
- VI. El rastreo indiscriminado de imágenes faciales sacadas de Internet o de circuitos cerrados de televisión para crear bases de datos de reconocimiento facial (que violan los derechos humanos y el derecho a la intimidad).

Nuestro campo de análisis en dependencia es más concreto en este punto, es necesario precisar, de forma clara, que necesitamos hablar de la incorporación tecnológica en su base asistencial y analítica basada en herramientas TIC, tanto en el análisis como en materia de Salud, aunque siga siendo asignatura pendiente²⁴, debemos insistir en la importancia de dotar el sistema de la dependencia de manera óptima y actualizada como políticas públicas del estado del Bienestar. Para ello, desde nuestra perspectiva, es imprescindible el concurso de una tercera persona cuando hablamos de las ayudas tecnológicas. Si ponemos el ejemplo de los prototipos de productos de asistentes tecnológicos o vehículos autónomos, no cabe duda de sus beneficios para poder hacer desplazamientos necesarios para la persona como recurso clave de inclusión en la comunidad. En muchos de los casos que pensamos, sería imprescindible contar con una persona que preste la Asistencia Personal necesaria para la trazabilidad del bienestar de la persona asistida en las actividades de su vida diaria.

En España, la Ley 15/2022 de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y no discriminación, contiene la primera regulación positiva del uso de la IA por parte de las Administraciones Públicas y las empresas. Por un lado, diseña grandes líneas de actuación para favorecer, promover o priorizar las actuaciones públicas de cara a la utilización de algoritmos en la toma de decisiones²⁵ y por otro, destaca el papel de mínimo común normativo de su articulado.

En Andalucía, ya se incluyen en el ámbito de la IA elementos delimitantes de las mismas cuando entran en acción cuestiones como la ética y la justicia que beneficia a la ciudadanía en la planificación normativa pública. La estrategia incluye la coordinación de capacitación del personal, el desarrollo de infraestructuras (datos y computación), la colaboración con centros de investigación y empresas, así como la definición de servicios públicos mejorados por la IA.

El espíritu de la evolución, también se destacan en otros instrumentos como, entre otras,:

- La Estrategia Andaluza de Inteligencia Artificial 2023-2030 ,
- La Agencia Digital de Andalucía en su Estrategia Cloud,
- La Estrategia Andaluza de Ciberseguridad 2022-2025, aprobada en Consejo de Gobierno en octubre de 2022-
- El Plan de Capacitación Digital de Andalucía 2022-2025, aprobado en Consejo de Gobierno en diciembre de 2022;
- La Estrategia Andaluza de Administración Digital centrada en las personas 2023-2030 y
- La Estrategia Andaluza para la Creación Audiovisual y de Contenidos Digitales.

24 ABARCA CIDÓN, J.: «Tecnología y Salud», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pág. 94.

25 Art. 23.

Por su parte, en el Anteproyecto de Ley de condiciones básicas para la igualdad en el acceso y disfrute de los servicios sociales que inició tramitación 24 de enero de 2023, se trata todo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y el big data, en aras de mejorar la atención, la transparencia y la gestión de los datos coherente con el potencial que las nuevas tecnologías tienen en pleno siglo XXI. Asimismo se promoverá la investigación, la innovación y el uso de las nuevas tecnologías para mejorar la red integrada de sistemas públicos de servicios sociales y los cuidados y apoyos sociales que brinda. Se comprometen la Administración a actualizar y dotar adecuadamente el conjunto de prestaciones sanitarias y socio-sanitarias y todas aquellas que vengan a ofrecer garantías de financiación a la atención integrada de personas con necesidades complejas de carácter social y de salud. También destacan la inspección y calidad de los servicios en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Todas las medidas de carácter público pueden llegar a converger, por un lado, en la necesidad de financiación tributaria participativa con las plataformas digitales, como medio de aumentar las aportaciones al ámbito de la dependencia y, por otro con la exigencia de acabar con la brecha digital con el aumento de las personas mayores²⁶.

Se hace necesario que la digitalización venga determinada por un enlace entre la persona necesitada, la que le presta asistencia y la que proporciona el servicio. Esto es lo que llamamos la trazabilidad de una herramienta que debe ayudar desde dentro del Sistema y no desde fuera del mismo considerando el colectivo de personas mayores como algo fuera de la media de personas usuarias.

Es evidente, por otro lado, las desigualdades entre los territorios, y los pueblos aislados tecnológicamente. Entre las Comunidades, además, existen diverso color político dando importancia según su plan de actuación a unas cuestiones más que a otras.

Pues bien, no estaría de más, ahora, que los avances tecnológicos sean los que aumenten en las dotaciones de prestaciones y servicios inclusivos ya que es importante tener en cuenta que un porcentaje alto de personas mayores viven o se sienten solas²⁷.

Es necesario advertir que la filosofía es que “la digitalización per se no es el resultado final esperable, sino la forma de alcanzar un mejor servicio social y sanitario”²⁸. Es por ello que surge una nueva dimensión como es la llamada robótica social²⁹, incluye, como hemos mencionado anteriormente, las máquinas o robots que monitorizan o acompañan a la persona sin entrar en contacto físico con ella (robots de compañía, asistentes, y de monitorización) y la robótica asistencial, centrada en dar soporte físico a las personas con movilidad reducida como andadores, sillas de ruedas, exoesqueletos.

Para terminar, es de justicia mencionar en el ámbito académico a la Universidad de Granada y su apuesta desde hace años por las personas mayores. El Máster de Gerontología, Dependencia y Protección de Mayores con la dirección magistral de la profesora Rubio y del hoy director profesor Maldonado, ponen el punto de encuentro intergeneracional propio para poder llevar a cabo la creación de un entorno con mayores profesionalizante para el alumnado.

26 MONEREO PÉREZ, J. L.: «Las reformas de las pensiones. Un análisis global del proceso reformista», en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.): *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Editorial Comares, 2015, p. 29.

27 GONZÁLEZ, M.J., y VALLEJO, M.E. «Las personas mayores de 65 años en España: un enfoque exploratorio regional». *Anales de geografía de la Universidad Complutense*, 2023, 43(1), 77-107.

28 BENGUA, R.; ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, *Gerencia de Informática de la Seguridad Social*, 2021, pág. 25.

29 REINA GUTIÉRREZ, A.: «El diseño de experiencias en robótica social asistencial para la tercera edad». *Revista Nexus Comunicación*, 1 (10), 2015, págs. 162 y ss.

Junto a ello, destacan también las iniciativas ya consagradas del Aula Virtual de Formación Abierta. Desde los años noventa, el Aula Permanente de Formación Abierta (nombre de la Universidad de Mayores en la UGR) contando con la dirección y coordinación magistral de la profesora García. El profesor Cabezas con su logro del primer doctorado de España en Gerontología en nuestra Universidad.

Con estas bases, la UGR se posiciona como punto de encuentro que vislumbra un tránsito tecnológico y también humano con la garantía, compromiso y efectos sociales, que sólo el ámbito académico sabe y puede ofrecer.

III. CONCLUSIONES

Sin duda, la situación actual debe dar lugar a una respuesta actual que evite la duplicidad de procedimientos y la duplicidad de valoraciones por profesionales de distintos sectores técnicos.

Debemos incidir en ofrecer herramientas de comunicación interactivas informatizadas, que demuestren una base de datos actualizada para cada persona. En su defecto, nos podemos encontrar con una valoración de dependencia de un grado determinado y una de discapacidad mediante el nexo del BLA, de signo totalmente contrario. Ello no sería propio del derecho subjetivo de la dependencia, pero tampoco de un Estado Social y de derecho, como promulga nuestra Constitución Española. También podría generar inseguridad jurídica en función de que se opte por un procedimiento u otro.

Se hace imperante una nueva regulación de la dependencia o una interconexión entre ambos procedimientos que se ven en una intersección de normativas.

Para empezar, quizá, sea ya buen momento para propiciar una Convención de Personas Mayores que implique una reacción internacional hacia el colectivo tal y como lo supuso en su día la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006 (3 de mayo de 2008 con su entrada en vigor en España). Este, bien pudiera ser el primer desafío para empezar la tan ansiada atención a la dependencia de manera actualizada, digna y de calidad. Para obtener el apoyo de una persona con la posición de Relator/a Especial que vele por los intereses del colectivo junto a la existencia de las Observaciones periódicas para desarrollo que llegue a la excelencia³⁰.

Sin perjuicio de los apoyos necesarios en virtud de las respectivas especialidades, nos resulta imprescindible que la declaración de discapacidad y/ o dependencia, establezca las medidas de provisión de estos, tan necesarias para la mejora de la autonomía de las personas y para dotar de contenido concreto la resolución administrativa recaída donde se concrete el apoyo específico dentro del Anexo 1 del Real Decreto 888/2022, de 18 de octubre, por el que se establece el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad. Si, como hemos puesto de manifiesto, se vislumbra las pasarelas normativas de reconocimiento y declaración de discapacidad y/o dependencia, tendríamos avanzado muchas formas de actuación. Esa posibilidad se nos presenta en el Anexo mencionado que lleva por rúbrica “Escala general de graduación de las “dificultades para la realización de las tareas/ acciones de las actividades de la vida diaria”. clases de limitación. tabla 1”. Continúa el desarrollo del apartado con la aclaración de que *cada uno de los criterios (generales y específicos) establecidos en cada clase de limitación, es independiente y suficiente en sí mismo para situar a la persona en esa clase correspondiente, excepto el criterio tiempo que es orientativo*”. Haciendo un análisis de lógica jurídica, podemos llegar a la conclusión de que, en materia de dependencia, lo único que no es

30 Como así ocurre en el caso de la discapacidad. A/HRC/49/52: Derechos de las personas con discapacidad - Informe del Relator Especial sobre los derechos de las personas con discapacidad, Naciones Unidas, 2022.

orientativo es el paso del tiempo pues siempre será imperativo para la celeridad de la resolución. Esto nos lo reafirma el propio procedimiento, cuando determina que por varias razones, entre ellas la gravedad de la enfermedad o la edad, no sólo se puede acelerar el procedimiento, sino que, incluso, puede hacerse telemáticamente la valoración cuando la situación de la persona a valorar lo requiera.

De nuevo alzamos la voz en torno a la propuesta de una Convención de Mayores pues vemos en estos temas propuestos, la posible casuística que pueda darse en torno a dos colectivos vulnerables y que interactúan con la necesaria transformación digital de la Atención a la dependencia: robotización, desarrollo de la inteligencia artificial y el surgimiento de la economía de plataformas digitales. Todo ello tiene un impacto transversal en todos los Sistemas de Protección Social incluyendo las pensiones, los cuidados de larga duración o la asistencia sanitaria, cuyo común denominador es ser la red de protección de las personas mayores.

En la actualidad, la programación política actualizada, es llevar a ejecución el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025 dentro de la Iniciativa de la España Digital 2026 en sus ejes de Transformación digital de la Administración General del Estado³¹. Con ello se pretende contribuir a una economía más resiliente y climáticamente neutra para el año 2050. Proyectos de alto impacto en la digitalización del Sector Público: a través de este eje se pretende desarrollar una serie de líneas estratégicas específicas de determinados ámbitos funcionales con la personalización y adecuación de los servicios para la ciudadanía y las empresas.

Acceso universal a las aplicaciones de geolocalización mayores, como parte de la asistencia a la dependencia dentro y fuera del hogar como geo localizadores, circuito de cámaras de forma continua y grabado seguro, etc.

Transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial, Comunidades Autónomas y Entidades Locales según los criterios de consistencia e impacto esperados por la Comisión Europea³².

Procurar y Promover por parte de las Administraciones Públicas y os agentes sociales, una IA centrada en el ser humano y digna de confianza, y proteger la salud, la seguridad, los derechos fundamentales y la democracia de posibles efectos perversos.

Implementar y fortalecer sistemas tributarios efectivos que aseguren ingresos suficientes para financiar estos beneficios en forma equitativa y sostenible pues hablamos de protección social universal vía impuestos y cotizaciones sociales con contribución, por ejemplo, de las plataformas digitales.

Reducir el tiempo de espera que existe entre el reconocimiento de la situación de dependencia en el marco del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia y la concesión de las prestaciones tal y como proclama la Introducción de la Estrategia España 2050.

Nuevas tecnologías directamente relacionadas con las prestaciones sobre discapacidad y los servicios a la dependencia, reivindicaciones profesionales de los asistentes personales, actualización de un mapa de recursos de los mayores; reivindicación de lo público y rescate

31 Es uno de los elementos principales del componente 11 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de modernización de las Administraciones Públicas, y recoge el desarrollo de las actuaciones concretas que se llevarán a cabo dentro del ámbito de la administración digital.

32 Portal de la Administración Electrónica. Portada de Plan de Digitalización de las AAPP. Portada de Ejes estratégicos. Gobierno de España [consulta: 26 de noviembre de 2022]. Disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP/ejes-estrategicos.html.

de los servicios que están privatizados, déficit en los recursos y burocracia en la gestión de las prestaciones, deben hacernos ver que aún queda mucho camino por recorrer en esta materia y debemos dar ya las respuestas que los colectivos afectados y la sociedad nos están demandando.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- ABARCA CIDÓN, J.: «Tecnología y Salud», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pág. 94.
- BENGOA, R.; ARRATIBEL, P.: «Cuidados de larga duración y protección social», en VV.AA., *Digitalización y Protección Social. 30 desafíos para 2030*, Gerencia de Informática de la Seguridad Social, 2021, pág. 25.
- GONZÁLEZ, M.J., y VALLEJO, M.E. «Las personas mayores de 65 años en España: un enfoque exploratorio regional». *Anales de geografía de la Universidad Complutense*, 2023, 43(1), 77-107.
- MALDONADO MOLINA, J.A., *El seguro de dependencia. Presente y proyecciones de futuro*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2003, pp. 14 y 15.
- MALDONADO MOLINA, J.A.: «La protección por desempleo de los trabajadores precarios». En La protección por desempleo en España: XII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social. Murcia, Laborum, 2015. pág. 752.
- MALDONADO MOLINA, J.A., *El seguro de dependencia. Presente y proyecciones de futuro*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2003, pp. 14 y 15.
- MERCADER UGUINA, J.R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2017, pp. 119-113.
- MOLINA NAVARRETE, C.: «Personas y rendimientos en la «revolución industrial 4.0» y en la «sociedad (inteligente) 5.0»: ¿hacia una «sociedad del e-trabajo» con «dos almas» (Digital v— Humana)?», en Molina Navarrete, C. y Vall ecill o Gámez, M.^a R. (Dirs.), *De la economía digital a la sociedad del E-Work decente: condiciones sociolaborales para una industria 4.0 justa e inclusiva*, Aranzadi, Pamplona, 2021, pág. 38.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: «Las reformas de las pensiones. Un análisis global del proceso reformista», en Monereo Pérez, J. L., López Cumbre, L. (Dirs.), Maldonado Molina, J. A. y Fernández Ramírez, M. (Coords.): *La pensión de jubilación. Estudio analítico y crítico tras los últimos procesos de reforma*, Granada, Editorial Comares, 2015, p. 29.
- MONEREO PÉREZ J. L. y GUINDO MORALES, S.: «National report – Spain», ETUC SociAll Project, European Union, 2021, p. 9.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: *Ciudadanía y derechos de las personas mayores*, Granada, Editorial Comares, 2013;
- MONTAÑEZ HEREDIA, S: Tesis Doctoral “Promoción de la autonomía de las personas con discapacidad. especial consideración a la Asistencia Personal”. Maldonado Molina, J. A. (Dir), Programa Doctorado CC.JJ. UGR. p 236.
- REINA GUTIÉRREZ, A.: «El diseño de experiencias en robótica social asistencial para la tercera edad». *Revista Nexus Comunicación*, 1 (10), 2015, págs. 162 y ss.
- SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin Books. 2017.

DESAFÍOS, RETOS Y TENDENCIAS DE LA DISRUPCIÓN TECNOLÓGICA EN EL CUIDADO DE PERSONAS DESDE UNA PERSPECTIVA JURÍDICA INTERNACIONAL

JOSÉ IVÁN PÉREZ LÓPEZ

*Becario de investigación
del Departamento de Derecho del Trabajo
y de la Seguridad Social. Universidad de Málaga*

I. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han tenido un impacto significativo al ampliar las posibilidades de protección y satisfacción de las necesidades básicas del ser humano. Actualmente, la combinación de inteligencias artificiales y tecnologías de vanguardia, ha impulsado mejoras sustanciales en la calidad de vida y el bienestar de las personas mayores al brindarles cuidados necesarios de manera más efectiva. Dicho lo anterior, cabría preguntarse qué clase de reconocimiento y cobertura jurídica se está dando a todo este emergente abanico de cuidados cuyo principal protagonista es la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías.

Desde la perspectiva jurídica del Derecho Internacional y, en aras de superar la inexistencia de un tratado internacional, Reglamento o Directiva que contenga la protección específica de las personas mayores, podríamos partir de lo dispuesto en el objetivo tercero de la Agenda 2030 que, pese a no expresar la protección a las personas mayores y colectivos vulnerables de forma explícita, se entiende implícita en alguna forma, pues pretende garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades en cumplimiento del objetivo esencial para

un desarrollo sostenible¹. Dicho lo anterior y, según datos de la Organización Internacional del Trabajo², se hace evidente la implementación de nuevas políticas adaptadas a la creciente demanda de cuidados así como su garantía y protección. Por ello, analizaremos cual es el panorama actual y qué medidas pueden establecerse y hacia dónde dirigir las de forma inteligente. Los cuidados sociales, desde un punto de vista europeo, están carentes de cuidadores y por consiguiente, de una gran demanda que no encuentra suficiente oferta. Esta insuficiencia de mano de obra podría ser paliada en gran medida por la implementación de tecnologías al cuidado de personas mayores. La IA supone una herramienta fundamental para la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, por lo que hacer uso de aquellas supone conseguir más resultados con menos recursos. Sin embargo, otros informes critican la formulación tan abstracta y genérica respecto del cuidado de mayores plasmado en la ODS, pues su ausencia explícita en el plan evidencia su escasa relevancia en términos de políticas públicas³. Pese a lo dicho, resulta incuestionable que las políticas de los Estados miembros no estén concienciadas al respecto pues, la ONU, según datos recogidos en su informe “perspectivas de la población mundial 2019” estima que el número de personas de 80 años o más se triplicará, de 143 millones en 2019 a 426 millones en 2050⁴. Este futuro panorama ha sido reflexionado por la Unión Europea, resultando la llamada Estrategia Europea de Cuidados⁵ cuyos objetivos se centran en garantizar unos servicios asistenciales de calidad, asequibles y accesibles en toda la Unión Europea y mejorar la situación tanto de los cuidadores como de los receptores de cuidados mediante el uso de tecnologías e inteligencia artificial. Dicha estrategia se sustenta en los principios consagrados en el Plan de acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales⁶ que contiene claros objetivos en abordar los desafíos surgidos de los avances tecnológicos y en definitiva de la disrupción digital. En el caso de España, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2045 tendríamos un 34% de población con 65 años o más.

Planteados dichos extremos, profundizaremos acerca de cómo van a incidir dichas innovaciones tecnológicas en el cuidado de personas mayores y qué clase de ventajas van a propiciar su implementación sobre la salud y el bienestar de las personas. Concretamente analizaremos herramientas como: la monitorización a tiempo real entre el médico y la

- 1 *Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, Directrices Generales de la Estrategia de Desarrollo Sostenible (ODS) 203*, “Alcanzar los ODS: retos, país, políticas aceleradoras y prioridades de actuación”. Dicho documento contiene un abanico de políticas públicas de carácter prioritario en atención a las personas mayores, mediante la “reconfiguración de un robusto Sistema Estatal de Cuidados, orientado a la atención de la infancia, de las personas mayores y dependientes, a través de soluciones públicas de calidad e inclusivas y con vocación de universalidad, que dignifiquen su prestación y recepción como derechos afianzados, y dignifiquen y mejoren las condiciones laborales de quienes prestan profesionalmente dichos cuidados”. Disponible en chrome-extension://efaidnbmninnbpcapcglclefindmkaj/https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/directrices-gen-eds.pdf.
- 2 *Care work and care jobs for the future of decent work. International Labour Office*. Geneva: ILO, 2018, pp. 21-24. Según este informe, 2.100 millones de personas requerían atención y cuidados en 2015, junto con 1.900 millones de menores de 14 años y 200 millones de ancianos. Para 2030, este número se verá incrementado en otros 200 millones de ancianos y niños, es decir 2.300 millones.
- 3 *El Derecho a los Cuidados de las personas mayores*. Los derechos humanos de las personas mayores en España: La igualdad de trato y la no discriminación por razón de edad. Informe elaborado por la Fundación HelpAge Internacional España, Madrid, 2021, pp. 173-174.
- 4 Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing#:~:text=Tendencias%20en%20el%20envejecimiento%20de%20la%20poblaci%C3%B3n&text=En%202018%2C%20por%20primera%20vez,a%20426%20millones%20en%202050>.
- 5 *Recomendación del Consejo de 8 de diciembre de 2022 sobre el acceso a cuidados de larga duración de alta calidad asequibles (2022/C 476/01)*. Según su art. 5º: Se recomienda que los Estados miembros “adapten permanentemente a la demanda la oferta de servicios de cuidados de larga duración, ofreciendo al mismo tiempo una combinación equilibrada de opciones y contextos de cuidados de larga duración a fin de satisfacer las diferentes necesidades de cuidados de larga duración, y apoyando la libertad de elección de las personas que necesitan cuidados y su participación en la toma de decisiones (...) soluciones digitales y tecnologías innovadoras accesibles en la prestación de servicios asistenciales, también para facilitar la autonomía y la vida independiente, y abordando al propio tiempo los problemas que pueda plantear la digitalización”.
- 6 Disponible en <https://op.europa.eu/webpub/empl/european-pillar-of-social-rights/es/>

persona mayor que permite eliminar los costes de desplazamiento así como el esfuerzo físico de desplazarse a dependencias médicas. La fiabilidad y precisión de los datos obrantes en aplicaciones que permiten a los facultativos un acceso rápido, sencillo, viable y eficaz, minimizando posibles errores humanos en el cotejo de datos médicos. Su contribución al desahogo de las instalaciones sanitarias, optimizando los recursos médicos disponibles. Diseño automatizado de inteligencias artificiales capaces de ofrecer un diagnóstico rápido, preciso y fiable a partir de los datos insertados con el fin de prevenir enfermedades, ayudando a la detección temprana de enfermedades. Por último, analizaremos la creación de robots cuidadores así como el impacto de su utilización frente al cuidado de ancianos, personas discapacitadas y demás colectivos acreedores de cuidados sociales. Finalmente se realizará un análisis desde una perspectiva de género sobre el creciente escenario que surgirá con la introducción de robots cuidadores, inteligencia artificial y recursos avanzados. Es importante tener precaución al utilizar estas nuevas herramientas y examinar detenidamente los posibles sesgos de género, ya que aproximadamente el 90% de los trabajadores en el campo de los cuidados sociales son mujeres⁷.

II. REGULACIÓN JURÍDICA INTERNACIONAL DE LOS CUIDADOS DEL FUTURO

1. Antecedentes normativos y contexto jurídico actual del derecho al cuidado de las personas mayores en la Unión Europea

Debemos partir del artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el cual dispone, desde un punto de vista instrumental, el derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. Esta especie de principio rector constituye una competencia compartida entre las instituciones de la Unión Europea y los Estados miembros de conformidad con los artículos 4.2 y 5 a) del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea⁸. Fruto de lo anterior, el informe del Consejo ejecutivo de la Organización Mundial de la Salud presentó en 2002 un Plan de Acción Internacional sobre el Envejecimiento⁹. En dicho plan, se reconoce el nuevo panorama de la tercera edad en atención al vertiginoso y rápido envejecimiento de la población, cuyo objetivo es reestablecer y reorientar las políticas de los Estados miembros. Seguidamente, en cumplimiento efectivo de dichas políticas comunitarias, se crea un paquete de medidas específicas contenidas en los Principios de las Naciones Unidas en favor de las personas de edad donde destacamos el derecho a las personas mayores a recibir cuidados de calidad; tener acceso a servicios sociales y jurídicos que les aseguren mayores niveles de autonomía, protección y cuidado, incluso a medios apropiados

7 Datos obtenidos según la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Disponible en: <https://www.segg.es/institucional/2016/11/03/el-89-por-ciento-de-los-cuidadores-en-espa%C3%B1a-son-mujeres-y-en-el-47-por-ciento-de-los-casos-el-cuidador-principal-es-un-familiar>.

8 *Tratado de la Unión Europea y Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Versiones consolidadas*. «DOUE» núm. 83, de 30 de marzo de 2010. Dichos artículos establecen que “Las competencias compartidas entre la Unión y los Estados miembros se aplicarán a los asuntos comunes de seguridad en materia de salud pública la protección y mejora de la salud humana (...). Además “la Unión dispondrá de competencia para llevar a cabo acciones con el fin de apoyar, coordinar o complementar la acción de los Estados miembros (...)”.

9 *Organización Mundial de la Salud. 115ª reunión Segunda Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento*. Resolución 37/51, de 3 de diciembre de 1982. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB115/B115_29-sp.pdf.
10 Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1991. Resolución 46/91. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/ageing/resources/international-year-of-older-persons-1999/principles/los-principios-de-las-naciones-unidas-en-favor-de-las-personas-de-edad.html>.

de atención institucional que les proporcionen protección, rehabilitación y estímulo social y mental en un entorno humano y seguro.

No obstante, la cuarta revolución industrial y el progresivo desarrollo de las nuevas tecnologías han propiciado cambios relevantes e innovadores para el cuidado de ancianos, discapacitados, personas dependientes etc., por ello, La Organización Mundial de la Salud (OMS), se ha visto obligada a adaptar sus planes de desarrollo conforme al nuevo orden tecnológico, resultando el Decenio del Envejecimiento saludable 2020-2030, reconfigurando sus pretensiones en un segundo plan de acción, a fin de adaptarse a la agenda 2030 y a la nueva realidad actual. Este plan para el desarrollo de la década aprobado por la Organización Mundial de la Salud parte del *envejecimiento saludable* como objetivo principal mediante la consecución de cuatro estrategias principales, entre las que destacamos la creación de entornos amigables con el envejecimiento y la lucha contra el edadismo, o más bien, la discriminación por razón de edad. Finalmente, es importante destacar la implementación de nuevas tecnologías como estrategia prioritaria en el cuidado de las personas mayores. La Organización Mundial de la Salud apuesta por la tecnología de asistencia que permita y promueva la inclusión y la participación, especialmente de las personas con discapacidad, los ancianos y los individuos con enfermedades no transmisibles¹⁰.

Ahora bien, establecer un marco jurídico que regule con precisión y seguridad jurídica las nuevas tecnologías, el big data y la IA no está exenta de complicaciones. Al hilo de esto, resulta interesante la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. La base jurídica de la propuesta es, en primer lugar, el artículo 114 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), que trata de la adopción de medidas para garantizar el establecimiento y el funcionamiento del mercado interior. Este Reglamento espera ver la luz en 2024 pretendiendo dar seguridad jurídica a todos los Estados miembros y no dejar situaciones fuera de su aplicación. En segundo lugar, la propuesta pretende clasificar y baremar los distintos sistemas de IA de acuerdo con el riesgo que suponga su aplicación.

Profundizando acerca de los mencionados límites baremados, se distinguen, de menor a mayor, IA de riesgo bajo o mínimo, riesgo alto y riesgo inaceptable. Un sector del Parlamento europeo y el Consejo considera que la aplicación de inteligencias artificiales en el cuidado de personas mayores puede ser peligrosa¹¹. De aprobarse dicho Reglamento, podría llegar a limitar el uso o incluso prohibir algunas aplicaciones tecnológicas como la monitorización a tiempo de real de personas realizadas por inteligencias artificiales, ya que el reglamento considera dicha práctica como prohibida o inaceptable¹².

Estos baremos precisan de definición específica, por lo que la versión final habrá de responder a dicha exigencia reclamada en varios considerandos reflejados en el Reglamento. Esta propuesta de Reglamento, una vez entrado en vigor y por tanto, de inmediata aplicación en

10 Organización Mundial de la Salud. Tecnología de asistencia. Disponible en https://www.who.int/es/health-topics/assistive-technology#tab=tab_1.

11 El considerando 28 de la Propuesta de Reglamento del Parlamento europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial dispone lo siguiente: "Los sistemas de IA pueden tener efectos adversos para la salud y la seguridad de las personas, en particular cuando funcionan como componentes de productos (...). Por ejemplo, los robots cada vez más autónomos que se utilizan en las fábricas o con fines de asistencia y cuidado personal deben poder funcionar y desempeñar sus funciones de manera segura en entornos complejos". Documento disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>.

12 Artículo 5.2.2. de la citada propuesta de Reglamento, prácticas de inteligencia artificial prohibidas: La propuesta prohíbe que: "las autoridades realicen calificación social basada en IA con fines generales. Por último, también se prohíbe, salvo excepciones limitadas, el uso de sistemas de identificación biométrica remota «en tiempo real» en espacios de acceso público con fines de aplicación de la ley".

España constituirá la piedra angular de la Agenda España Digital 2026, cuya estrategia nacional de inteligencia artificial (ENIA) se enmarca en el Plan de Recuperación, transformación y Resiliencia de la economía española. Fruto de dicho plan de encuentra la creación en España de la futura Agencia Española de Supervisión de Inteligencia artificial¹³. Dicha agencia será competente para asegurar el cumplimiento de la normativa referente a IA.

A) Marco normativo estatal del cuidado en España ante el fenómeno de la cuarta revolución industrial

Partimos de una ausencia de regulación específica de cuidados en la que se empleen tecnologías o inteligencias artificiales. Ni si quiera podría decirse que existe un derecho fundamental al cuidado con protección constitucional en España. Tal y como afirma Violante Tomás, Olivares “otro activo fundamental en la calidad de los servicios sociales es poder disponer de una ley adaptada al nuevo paradigma, que dé respuesta a las necesidades derivadas de los cambios sociales e institucionales producidos en los últimos años, a la vez que recoge las innovaciones tecnológicas y organizativas que permiten las nuevas tecnologías”¹⁴. No obstante, en España tenemos la ley 39/2006 de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (LAPAD). Este marco normativo contiene una serie de servicios, prestaciones, ayudas etc., a disposición de aquellas personas que previamente se hayan visto reconocidas por la administración pública competente como personas en situación de dependencia. Cabe añadir que dicha ley contiene remisiones competenciales a las autonomías autonómicas y locales. Dicha ley tiene por objeto, de conformidad con su artículo 1º, regular las condiciones básicas que garanticen la igualdad en el ejercicio del derecho subjetivo de ciudadanía a la promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia, en los términos establecidos en las leyes, mediante la creación de un Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, con la colaboración y participación de todas las Administraciones Públicas y la garantía por la Administración General del Estado de un contenido mínimo común de derechos para todos los ciudadanos en cualquier parte del territorio del Estado español. El concepto por el que pivota la citada ley es la dependencia. Dicho concepto no único ni estático, sino que se ha graduado en función de determinadas características y circunstancias. Se reconocen tres niveles de dependencia:

- Grado I. Dependencia moderada: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal.
- Grado II. Dependencia severa: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no quiere el apoyo permanente de un cuidador o tiene necesidades de apoyo extenso para su autonomía personal.
- Grado III. Gran dependencia: cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, necesita el apoyo indispensable y continuo de otra persona o tiene necesidades de apoyo generalizado para su autonomía personal.

13 B. O. E. núm.292, de 6 de diciembre de 2022. Orden PCM /1203/2022 de 5 de diciembre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 5 diciembre de 2022, por el que se determina la sede física de la futura Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial.

14 *De acceso, dificultades actuales en barreras*. 9.1. 2. Trabajo social y autonomía personal. *impulsar emp ment*, p. 25. Documento disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/murcia/files/intranet_formacion/COTS%20-%20%20II%20JORNADAS%20DEL%20TRABAJO%20SOCIAL-e.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/murcia/files/intranet_formacion/COTS%20-%20%20II%20JORNADAS%20DEL%20TRABAJO%20SOCIAL-e.pdf).

Dicho lo anterior, los grados I y II suponen un escenario propicio en el que la implantación de tecnologías podría realizarse fácilmente vitas las características específicas. No obstante, allá donde la autonomía de la voluntad sea gravemente afectada, podremos plantear el uso de inteligencia artificial. En definitiva, son potencialmente implementables: el servicio de teleasistencia, el servicio de ayuda a domicilio, el servicio de día y de noche y, por último, el servicio de atención residencial.

La ley reconoce en su artículo 22º un servicio de teleasistencia mediante el uso de tecnologías de la comunicación y de la información, Este punto es importante pues, permite de forma legal el uso de tecnologías a tales fines, como por ejemplo, la inteligencia artificial Gillie.AI¹⁵, abriendo una puerta legal de uso de dichas tecnologías. A mayor abundamiento, se reconoce en la disposición adicional décima, la promoción y el fomento de la investigación e innovación en todos los aspectos relacionados con la calidad de vida y la atención de las personas en situación de dependencia, diseños y desarrollos de tecnologías, productos y servicios. En este sentido, la España digital 2026¹⁶ anuncia un plan de medidas encaminadas hacia la consecución de la futura transformación de los servicios sociales, poniendo a las nuevas tecnologías al servicio de los cuidados y la progresiva transformación tecnológica de las infraestructuras de protección residencial, (núcleo esencial de vital importancia en el ámbito de los cuidados). La Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial cuya sede física radicará en A coruña, será el organismo competente para supervisar y controlar las IA en España, y ostentará la potestad disciplinaria para asegurar el correcto funcionamiento de los algoritmos, decisiones automatizadas y demás inteligencias artificiales tanto en el sector privado como en las administraciones públicas a fin de garantizar el cumplimiento de sus normas reguladoras. Parece que será esta Agencia quien controlará el estricto cumplimiento de aquellos servicios automatizados o generados mediante IA en relación con los cuidados a personas mayores, dependientes, minusválidos etc..

Este ambicioso plan de transformación digital requiere una atención de control sin precedentes. Ya el mencionado Reglamento de Inteligencia Artificial contiene claras prohibiciones de uso de algoritmos o inteligencias artificiales que violen derechos fundamentales o supongan un menoscabo de la dignidad humana. Se debe ser cauteloso con su implementación y barajar la idoneidad o no en cada caso concreto acerca de su utilización, pues un factor importante lo constituye el impacto social que acarrearán. Por ello, la reciente ley 15/2022 de 12 de julio integral para la igualdad de trato y no discriminación contempla como ámbito objetivo de actuación la protección frente a la inteligencia artificial y gestión masiva de datos, así como a otras esferas de análoga significación en los ámbitos de la protección social, las prestaciones y los servicios sociales, en armonía con la Carta de Derechos Digitales¹⁷ que, pretende un modelo

15 *Fundación isocial, innovación en la acción social*. La inteligencia artificial Gillie.AI, analiza los datos médicos y de bienestar de las personas con necesidades de cura de larga duración, para convertirlas en información práctica y personalizar su atención. Disponible en: <https://isocial.cat/es/gillie-ai-inteligencia-artificial-para-mejorar-el-cuidado-de-personas-dependientes/>

16 *España Digital 2026*. La agenda España Digital es la hoja de ruta para la transformación digital del país, una estrategia ambiciosa para aprovechar plenamente las nuevas tecnologías y lograr un crecimiento económico más intenso y sostenido, rico en empleo de calidad, con mayor productividad y que contribuya a la cohesión social y territorial, aportando prosperidad y bienestar a todos los ciudadanos en todo el territorio. Esta agenda conforma el eje de digitalización del Plan de Recuperación de España, para movilizar los fondos Next Generation EU y articular la contribución nacional a la Brújula Digital 2030. Para aprovechar estas oportunidades, se ejecutará un Plan de Modernización de los Servicios Sociales, dotado con un presupuesto global de 899 millones de euros, que incluye actuaciones para la transformación tecnológica, innovación, formación y refuerzo de la atención a la infancia. Además, se abordarán proyectos conjuntamente con las Comunidades Autónomas para la incorporación de tecnologías avanzadas en la mejora de la teleasistencia. Documento disponible en: chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclefindmkaj/https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-10/Espa%C3%B1a_Digital_2026.pdf

17 *Carta de Derechos Digitales*. Dicha carta reconoce una serie de derechos frente a la IA garantizando el derecho a la no discriminación cualquiera que fuera su origen, causa o naturaleza, en relación con las decisiones, uso de datos

de protección frente a la inteligencia artificial haciendo prevalecer en todo momento la dignidad humana, el bien común y la no maleficencia. La futura aplicación de dichas tecnologías en el cuidado de personas abrirá un abanico de posibilidades para la salud de la sociedad. Por ello, debemos plantear correctamente el punto central desde donde deben partir las normativas que la regulen a fin de conseguir mantener firme la seguridad jurídica consagra en el artículo 9.3 de la Constitución Española.

III. APORTACIÓN DEL CUIDADO ROBOTIZADO A LOS CUIDADOS DEL FUTURO

1. La tecnología de asistencia

La teleasistencia podría conceptualizarse como aquel servicio telemático que ofrece atención completa con carácter inmediato y simultáneo. En caso de producirse una situación de emergencia, el referido dispositivo o aplicación moviliza en el acto los recursos necesarios que precise la persona. Se trata de una herramienta polivalente que engloba servicios de respuesta inmediata, atención, supervisión, control y ayuda al instante. Supone una de las herramientas más atractivas y con mayor potencial para su implementación en el cuidado de personas. Esta opción puede controlarse por medio de aplicaciones móviles o a través de un dispositivo fijo instalado en casa. Ante cualquier irregularidad o imprevisto, la persona es atendida con tan sólo presionar un botón. Tras pulsarlo, se redirige al momento con el centro de atención pertinente.

Estos aparatos tecnológicos también han tenido en cuenta la barrera tecnológica y digital que afronta la tercera edad en relación con dichos dispositivos. Por ello, se trabaja en nuevos dispositivos de teleasistencia diseñados para un uso intuitivo y sencillo. Mediante una domótica fácil, se está creando toda una tecnología de asistencia adaptada a la falta de competencias digitales de las personas mayores. Existen dispositivos que reconocen únicamente la voz de la persona bajo cuidados (o la de otra persona autorizada), o aparatos sencillos y fácil de entender prescindiendo de smartphones o Tablet's convencionales. Según Atienza¹⁸, la teleasistencia engloba los siguientes servicios:

- Asistencia en caso de emergencia.
- Llamadas de teleasistencia:
- llamadas de seguimiento de los profesionales del Centro de Atención
- Seguimiento de la agenda personal. Incluye servicio recordatorio de citas médicas y toma de medicamentos.
- Asesoramiento: mediante diferentes vías de comunicación con el servicio de teleasistencia. Localización por GPS entre otros.

2. Cuidadores robóticos. La Robótica Social

Los robots sociales están diseñados para interactuar con seres humanos a fin de proporcionarles un servicio o prestación social de cuidado. El cuidado de las personas mayores

y procesos basados en inteligencia artificial. A su vez se garantizarán condiciones de transparencia, auditabilidad, explicabilidad, trazabilidad, supervisión humana y gobernanza. Todo ello bajo términos de accesibilidad, usabilidad y fiabilidad. Documento disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf.

18 ATIENZA. *Empresa española de teleasistencia domiciliar especializada en tecnologías de vanguardia*. Disponible en: <https://teleasistencia.es/es/blog/asesoramiento-para-la-tercera-edad/que-es-la-teleasistencia-todo-lo-que-debes-saber>.

por medio de robots humanoides está materializándose cada vez más hacia la realidad. La Unión Europea está financiando ambiciosos proyectos relacionados con ello, por medio del programa Horizonte 2020¹⁹, destacando la empresa española PAL Robotics. El desarrollo vanguardista de la era digital comprende también la robótica con unos claros fines marcados por las políticas de la unión: satisfacer las necesidades asistenciales de las personas mayores. Según Julia Pareto “la robótica asistencial se presenta como un recurso para la mejora en los cuidados y para paliar el déficit de profesionales disponibles en este ámbito, ante el escenario de una sociedad con cada vez más personas con necesidades especiales y con un crecimiento exponencial de población envejecida”²⁰.

Ya existen robots capaces de interactuar con humanos, percibir emociones, interpretar datos e información por medio de sensores a fin de exteriorizar un comportamiento humano. Poseen autonomía propia e incluso capacidad de decisión propia. Por ejemplo, el robot japonés llamado “pepper” con un coste de 12.000 euros. Las políticas niponas constituyen un ejemplo bastante real y aproximado de lo que será el panorama del futuro en los países de la Unión Europea. Su envejecimiento poblacional, evidenciado con un porcentaje de casi el 30% de habitantes mayores de sesenta y cinco años, unido a la falta de cuidadores humanos ha potenciado las inversiones gubernamentales hacia este nuevo paradigma. En el caso de Alemania, han construido otro robot llamado “garmi”, capaz de desplazarse por sí mismo, hacer diagnósticos, prestar atención médica e incluso administrar algunos tratamientos. Este prototipo ha sido desarrollado en la unidad especializada de geriátrica de Garmish-Partenkirchen. En Suecia, la Universidad de Örebro ha creado otro robot cuidador de nombre “Giraffplus” cuya función principal consiste en la monitorización general de las actividades que normalmente tiene lugar en la casa de la persona cuidada. Este robot fue uno de los primeros en salir al mercado europeo. El robot “justoCat” con apariencia de peluche, desarrollado por personal investigador de la Universidad de Suiza, tiene apariencia de gato, mide unos 40 cm aproximadamente y está recomendado para pacientes con demencia senil y demás patologías mentales análogas cuyo fin persigue la estimulación del paciente, a fin de que genere emociones y sensaciones reduciendo así la toma de determinados medicamentos.

Estos robots cuidadores pueden así mismo clasificarse en subtipos según la naturaleza de su principal función. Por ejemplo, los exoesqueletos, cuya función radica en hacer más fácil y seguro funciones corporales básicas como caminar, agacharse y ejercicios de rehabilitación. El exoesqueleto incorpora una serie de sensores que responden al movimiento que pretendemos hacer, activando los motores internos que asisten y refuerzan dicho movimiento a fin de reducir el cansancio, la fatiga y el estrés. Se trata de una idea innovadora que abre un abanico de posibilidades a los ancianos, minusválidos y demás dependientes con dificultades físicas.

Robots de compañía. Este subgrupo tiene como propósito ayudar aquellas personas que sufran patologías mentales como demencia senil, depresión alzhéimer etc. Su función es dar pequeños ejercicios de charla interactiva, pequeños problemas matemáticos a fin de hacerles trabajar mentalmente y reducir su nivel de estrés o utilizarlo como herramienta complementaria mientras la persona se encuentra bajo el consumo de medicamentos. La interacción con este tipo de tecnologías produce una experiencia personal de compañía enriquecedora y terapéutica.

19 Horizonte Europa es “el programa marco de investigación e innovación (I+D+I) de la Unión Europea (UE) para el período 2021 -2027. El Programa Horizonte Europa, como su predecesor Horizonte 2020, será el instrumento fundamental para llevar a cabo las políticas de I+D+I de la UE. El objetivo general del programa es alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE en I+D+I, fortaleciendo de esta manera sus bases científicas y tecnológicas y fomentando la competitividad de todos los Estados Miembros”. Información disponible en: <https://www.horizonteeuropa.es/que-es>.

20 PARETO BROADA, J.: *Robótica social asistencial. Implicaciones y desafíos éticos*, Barcelona, Brains, 2022, p. 41.

Robots de monitorización. Supone aquel grupo de robots que, por medio de tecnologías, controlan y monitorizan a tiempo real el estado de la persona cuidada, permitiendo no sólo el contacto casi instantáneo con el soporte médico pertinente sino además, el recordatorio de citas médicas u otras fechas de intereses a recordar. Algunos de ellos permiten realizar análisis biométricos facilitando la identidad del individuo de forma indubitada sin necesidad de practicar gestiones telemáticas. Todo ello reduce significativamente la brecha digital de la tercera edad.

Robots de diagnóstico telemático. Permiten usarse como recursos para los médicos a fin de obtener datos clínicos del paciente llevados a cabo por una máquinas. Análisis de sangre, control del azúcar en sangre, medición de la presión cardiaca son los más relevantes. Este tipo de tecnologías se encuentra íntimamente relacionada con la sostenibilidad a largo plazo del sistema sanitario. En un futuro a corto plazo, será de implementación obligatoria, pues su propósito es canalizar la sobrecarga de trabajo en sanidad, una cuestión que preocupa muchísimo al ejecutivo. Estos robots de vanguardia exigen el aumento en partidas presupuestarias de investigación desarrollo e innovación así como el mantenimiento de un consenso político a largo plazo para quedar desplazadas o paralizadas.

IV. ÉTICA EN LA ROBÓTICA DEL FUTURO

La utilización e implementación de tecnologías e inteligencia artificial nos lleva a preguntarnos acerca de sus posibles efectos adversos o consecuencias sobre un uso perjudicial, malicioso o espurio. La disrupción digital va a revolucionar muchos aspectos y facetas de la vida. Este emergente contexto social está quebrando los límites entre el devenir humano y el artificial. Por ello, es de obligado cumplimiento cuestionar ciertos aspectos de las inteligencias artificiales desde un punto de vista ético. En base a dicha ruptura entre el límite de lo humano y lo artificial ¿Las inteligencias pueden ser acreedoras de derechos tal y como los seres humanos? ¿Nos adentramos hacia la deshumanización de los cuidados? ¿Debemos redefinir los conceptos de anciano o persona mayor? Existen dilemas éticos que requieren respuestas a fin de promulgar un ordenamiento jurídico coherente y eficaz que también contemple la protección frente a estas tecnologías pensantes. La preminencia del componente emocional relacionado con el afecto, la dedicación, la empatía y demás aptitudes humanas relacionadas que se exigen a la hora de cuidar a personas mayores, podría ser contraproducente si desaparecen. Si las máquinas acaban sustituyendo a los cuidadores sociales, este componente humano desaparecerá, y no conocemos qué consecuencias psicosociales pueden acarrear la ausencia de trato, la implicación emocional, el sentir ser ayudado y apoyado por otra persona que también siente y compadece. Los cuidados sociales a personas con dependencia ha sido y es una ayuda inescindiblemente humana. La labor social es esencialmente humana, el sentido del cuidado es una labor de personas. Implementar estas nuevas tecnologías puede comprometer aspectos psicológicos determinantes como cuidar sin sentirse cuidado y reducir el cuidado social en una labor mecánica, aséptica y fría. Tal y como afirma Lledó Yagüe y Monje Balmaseda: “la persona no puede ser tratada como un medio instrumental dependiente de una máquina inteligente. Sería indigno, es el sistema autónomo el que tiene que estar al servicio del hombre, nunca al revés”²¹.

1. Código ético de conducta algorítmica. Los principios robo éticos de la Unión Europea

El Parlamento Europeo publicó en 2020 un informe²² con recomendaciones normativas remitidas a la Comisión europea, con el propósito de servir como instrumento eficaz a la hora

21 LLEDÓ YAGÜE, F., MONJE BALMASEDA, O.: *Ética y robótica: principios éticos para la inteligencia artificial y robótica*, 2020, p- 17.

22 Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas. El considerando 1º

de implementar dichas tecnologías. Fruto de dicho informe son una serie de lo que podrían ser los futuros principios éticos de la robótica en la Unión europea, los cuales sintetizamos a continuación: La protección del ser humano frente al daño ocasionado por robots; Libertad de decidir utilizar dichas tecnologías o no; Derecho a decidir ser cuidado o atendido por inteligencia artificiales; Prohibición del uso de IA con fines privados en contra de los valores de la Unión; Principio de igualdad de todos los ciudadanos europeos en el acceso a las tecnologías; remoción de obstáculos que dificulten la interacción social humana por el uso estructural y permanente de las inteligencias artificiales; Prestar un modelo tecnológico basado en perspectiva de género atendiendo a la brecha digital de género. En este último caso, debemos ser cautelosos y supervisar de forma pormenorizada la evolución de la implementación tecnológica de los cuidados sociales pues, diversos estudios han demostrado la transformación de las brechas digitales de género, en primera y segunda brecha digital, siendo la segunda relacionada como brecha del conocimiento²³.

Esta brecha del conocimiento es importantísima. La mujeres sufren hoy en día las consecuencias de la falta de determinadas competencias digitales, por lo que, de hacer más complejo y digital el mercado laboral, podemos bloquear por completo el acceso femenino al mercado laboral. Esta carta de principios éticos no suponen un único instrumento normativo aplicable, pues los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución española también vertebran un espacio de protección infranqueable a pesar de este nuevo paradigma tecnológico. El derecho a la intimidad, la protección de la familia, la dignidad de la persona, la interdicción de tratos inhumanos o degradantes están sobre la mesa para asegurar la estricta protección de dichos derechos frente a cualquier agente externo que constituya una amenaza. Incuestionable es la obligada y urgente necesidad de crear una normativa europea vigente, a fin de generar seguridad jurídica a los ciudadanos europeos, pues este limbo normativo europeo puede generar situaciones al margen de la ley. La urgente necesidad de crear un instrumento normativo regulador de la IA se une a la gran dificultad que tiene el legislador supranacional en promulgar un contenido efectivo. La propuesta de reglamento de la UE debe ser cautelosa ante los rápidos avances en la tecnología inteligente, pues uno de los escenarios que más preocupa a los Estados miembros es la inaplicabilidad sobrevenida del vertiginoso avance y sofisticación de la IA, razón de más para, o bien pausar la aplicación de dichas tecnologías o sólo permitir tecnologías con limitaciones tecnológicas, a fin de conceder tiempo al legislador europeo sobre la creación efectiva de una normativa segura y eficaz.

Los principios éticos de la inteligencia artificial no sólo se limitan a ellas sino también a nosotros. Se deberá atender minuciosa y rigurosamente aquellas empresas dedicadas a la implementación de IA. También debe asegurar un uso ético respecto de cuáles son los objetivos que fijan las empresas en dichas inteligencias (como crear un interés privado prevalente a lo público), su uso con fines ilícitos o la fabricación de algoritmos digitales que trabajen con información que viole los derechos a la protección de datos, intimidad etc.. La obtención de dicha información debe cumplir unos parámetros de transparencia que garantice un uso de algoritmos sin sesgos. Nos enfrentamos ante un nuevo escenario donde la información y los datos personales serán objeto de una protección a ultranza. Incluso los robots cuidadores deberán estar preparados para eventuales hackeos o intromisiones de terceros que pretendan obtener

establece como valor superior incuestionable que: “los seres humanos son quienes desarrollan, despliegan y utilizan la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, y que sus elecciones determinan el potencial de dichas tecnologías para beneficiar a la sociedad”. Subraya además “la necesidad de garantizar la protección adecuada de los datos personales, especialmente los datos relativos a grupos vulnerables o procedentes de estos grupos, como las personas con discapacidad, los pacientes, los niños, los ancianos, las minorías, los migrantes y otros grupos en riesgo de exclusión”. Documento disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_ES.html.

23 PÉREZ LÓPEZ, J. I.: “Brecha digital, género y derechos laborales”, *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2023, p. 364.

información con fines ilícitos. La creación de dicho código ético deberá contener como mínimo: El establecimiento de responsabilidad por parte de los Poderes Públicos en la gobernanza de los datos; el monopolio del depósito de dichos datos en entidades públicas y no privadas. El diseño asequible y fácil de manejo de dichas entidades a fin de propiciar una óptima relación entre ellos; la primacía del control público humano de la gobernanza de dichos datos. La prohibición del uso de inteligencias artificiales para controlar entes públicos. Blindaje del derecho a la privacidad personal y de los datos. Políticas rigurosas y efectivas de transparencia en el manejo de dichos datos. Supervisión humana del control de robots, IA's, tecnologías de vanguardia que se utilicen para el cuidado de las personas con gran dependencia o dependencia extrema. Exigir un tiempo mínimo de cuidado "humano" a dichas personas dependientes, a fin de implementar dichas tecnología de forma escalonada y progresiva.

V. LOS CUIDADOS SOCIALES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

El envejecimiento poblacional representa un desafío global que plantea tanto oportunidades como retos en el cuidado de nuestros ancianos, dependientes y personas mayores. En este contexto, la implementación de inteligencias artificiales se ha revelado como una opción prometedora para mejorar la calidad de vida de los ancianos y, al mismo tiempo, abordar cuestiones de género dentro del ámbito de atención geriátrica. Resulta innegable decir que su implementación podrá reducir la precariedad laboral de las mujeres especialmente, reduciendo el impacto atendiendo a la perspectiva de género. De conformidad con los datos de la OIT²⁴ sólo 45% de todas las mujeres del mundo (en una edad comprendida entre 15 a 64 años), tiene trabajo. En Europa, el 37%. Esta discriminación ocupacional de género constituye un problema en la actualidad. A la mujer se le sigue reprochando el carácter servicial y abnegado de las sociedad patriarcal donde inculca desde edades tempranas el cuidar de los demás²⁵. Este pretendido rol de la mujer en los cuidados sociales no sólo la ha llevado a un específico mercado laboral sino también a su desempeño de forma precaria. Tal y como apuntábamos en la introducción, el 85% de este tipo de trabajo es desempeñado por mujeres. A mayor abundamiento y, siguiendo los datos del INE²⁶, en 2021, un 24,4% de mujeres (de 25 a 54 años) empleadas con 1 hijo trabaja a tiempo parcial frente al 4,1% de hombres. En el caso de 3 o más hijos los porcentajes son 25,5% de mujeres y 5,0% de hombres. Continúa el informe afirmando que el porcentaje más alto de parados que han dejado el trabajo para cuidar a personas dependientes en 2020 corresponde al grupo de edad de 35 a 44 años (26,6%) en mujeres y al de 25 a 34 años (25,0%) en hombres. Al grupo de edad de 35 a 44 años corresponde el porcentaje más alto de personas que no buscan empleo porque cuidan a personas dependientes tanto en mujeres (31,4%) como en hombres (30,0%).

La asistencia social a personas mayores o dependientes ha sido a lo largo de la historia desempeñada por familiares cercanos o amistades y siendo generalmente esta ayuda no remunerada, pues era considerada un deber moral. La propia naturaleza de esta prestación de servicios incide en la salud de la persona cuidadora²⁷, pues debe de amoldar, compaginar y adecuar su vida a las necesidades de la persona que cuida. La supeditación de la vida privada

24 Organización Internacional del Trabajo, informe *More and better jobs for women - an Action Guide*, documento disponible en: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008423/lang-es/index.htm.

25 PÉREZ LÓPEZ, J. I.: "Brecha digital, género y derechos laborales", *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2023, p. 365.

26 Instituto Nacional de Estadística, *Personas ocupadas, cuidado de personas dependientes (niños o adultos enfermos, incapacitados o mayores)*, disponible en https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925472720.&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888.

27 *Desigualdades de género en los impactos del cuidado informal de mayores dependientes en Gipuzkoa: Estudio CUIDAR-SE*, Revista Española de Salud Pública, documento disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SI135-57272019000100075.

de la trabajadora a los requerimientos de la persona atendida supone una erosión grave de los derechos fundamentales de las mujeres cuidadoras. Existe también una dualidad permanente entre el profesional cuidador mujer, y el familiar cuidador mujer. Hemos comentado la persistencia de los roles de género en la sociedad. Pues bien, aquí es donde se pone de manifiesto de forma flagrante, precaria y desigual. En el ámbito del cuidado familiar es mucho peor la situación ya que las mujeres son prácticamente forzadas a proponerse como cuidadora de algún familiar con dependencia, ya que los hombres, por lo general, no son tan dados a priori a dicha asistencia, máxime dentro de la familia. Esta situación resulta tremendamente abusiva para las mujeres, ya que, en primer lugar, nadie está dispuesto a remunerar el trabajo de la mujer familiar. Por consiguiente, ni siquiera en darle protección o regulación laboral sujeta a cotización. Se presume el carácter gratuito del servicio por ser familiar mujer. Este escenario es, sin duda, el más difícil de resolver pues al darse en un espacio tan íntimo y privado como lo constituye la familia, resulta imposible hacer llegar las políticas de igualdad.

1. Discriminación algorítmica de género. La feminización de los tecno cuidados

La falta de representación femenina ayuda al mantenimiento y perpetuación de aquellos estereotipos de género en nuestra sociedad²⁸. Esta falta de visibilidad de las mujeres en ciertos sectores afecta a la toma de decisiones automatizadas, reflejando los mismos sesgos y discriminaciones, convirtiendo dichos algoritmos en un elemento excluyente e injusto que, atenta contra las numerosas normativas referentes a la igualdad efectiva entre mujeres y hombres. Este hecho subsiste flagrantemente en el ámbito de los cuidados pues, los algoritmos o inteligencias artificiales serán creados por empresarios generalmente hombres, que, sin una educación de género o con un plan efectivo de medidas de igualdad, puede perpetuar los roles ya existentes en los humanos y transmitirlos a los robots cuidadores. Tal y como afirma Baeza Yates, Ricardo y Karma Peiró²⁹ podemos distinguir una serie de subtipos de sesgos específicos de género en relación con los algoritmos de selección, tales son: Sesgo estadístico, sesgo cultural, sesgo cognitivo y sesgo de confirmación.

El sesgo cognitivo consiste en una especie de esquema mental que procesa la información para dar respuesta a situaciones de respuesta inminente o rápida³⁰. Este sesgo se encuentra íntimamente relacionado con nuestras prioridades o preferencias³¹.

El sesgo cultural se genera por medio del lenguaje o del aprendizaje adquirido durante nuestro desarrollo personal derivado del entorno social. En este caso un gran ejemplo de ello sería los estereotipos de género (por ejemplo el asistente virtual de Apple, llamado Siri, con voz de mujer). La elección de una voz femenina para dicha asistencia deriva de la idea tradicional e institucionalizada de aquel prototipo de mujer abnegada y servicial, obligada a prestarse frente a cualquier problema doméstico o privado.

El sesgo estadístico hace referencia al modo de obtención de los datos. Si realizamos un proceso de selección de candidatos para un determinado puesto de trabajo relacionado con la informática, podemos incurrir en dicho sesgo si no implementamos los datos con perspectiva de género, debido a que el número de hombres con competencias digitales es mucho mayor

28 MENDOZA, D.: *Racismo y roles de género, conductas perpetuadas en algoritmos de inteligencia artificial*. 2020, Coloquio, (65). Pp. 131-135.

29 BAEZA YATES, R., PEIRÓ, K.: *¿Es posible acabar con los sesgos de los algoritmos?*, documento disponible en <https://users.dcc.uchile.cl/~rbaeza/bias/sesgos-algoritmos.html>.

30 MANÉS, F.: *Sesgos cognitivos: la manera en que pensamos y percibimos el mundo*. 2020, Disponible en <https://www.diariopopular.com.ar/salud/sesgos-cognitivos-la-manera-que-pensamos-y-percibimos-el-mundo-n494497>.

31 MACHIAVELLI, N.: "Perspectiva de género en las nuevas tecnologías. El problema de los sesgos". *Diario Suplemento Derecho y Tecnología*, 2021, P. 15.

que el de mujeres. Los algoritmos digitales requieren para su funcionamiento de un banco masivo de datos, pues de lo contrario no podría operar adecuadamente. Sin embargo, dicha cantidad masiva de datos no incluyen diversidad ni representatividad real al no incluir ciertos colectivos vulnerables como son las mujeres. El diseño también es un punto importante para tener en cuenta. La creación de los diseños algorítmicos y su sistematización acarrea sesgos si sus creadores vierten en ellos sus propios prejuicios, creando una discriminación sistemática y estructurada en la fabricación de dichas tecnologías del cuidado, generando decisiones sesgadas y dejando a las mujeres al margen. Volviendo al tema que nos ocupa y subsumiendo lo dicho, la creación de dichos robots cuidadores o inteligencias artificiales podrá perpetuar estereotipos de género como: la voz femenina (presumiendo el carácter más servicial per se de una mujer); la apariencia física del robot (presentando un físico más característico de mujeres que de hombres; el nombre (normalmente femeninos como “pepper” o “garmi”. Estos ejemplos constituyen desafíos a evitar a la hora de implementar inteligencias artificiales con una perspectiva de género.

Esta recurrente idea de la feminización como esencia en el cuidado de las personas ligada a una constante y estructural falta de asistencia, apoyo o responsabilidad de los hombres, genera una desigualdad estructural por razón de género³². Se debe tener en cuenta la vinculación legal procedente del Convenio de Estambul³³ ya que España está sometida a dicha normativa y en ella se contempla no sólo el reconocimiento de este tipo de estereotipo de género sino además, la promoción, favorecimiento y acción efectiva para su reducción y eliminación. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible pretende promover desde un punto de vista europeísta, el objetivo de lograr la igualdad de género hasta el punto de empoderar a las mujeres. Desde un estudio sistemático de los 17 objetivos de la Agenda se pretende, de forma transversal y multidisciplinaria, crear un entorno objetivo de igualdad que abarca también los cuidados sociales. La estrategia Europea de Cuidados para Cuidadores y Receptores de Cuidados, no sólo prevé una serie de servicios asistenciales asequibles y accesibles de alta calidad³⁴ sino también la mejora en términos de participación con cuotas de género respetuosas con la brecha salarial de género, máxime cuando las mujeres representan casi el 90% de los profesionales de los cuidados sociales. Es indudable el potencial beneficio de uso en términos económicos, sociales y de eficiencia en el ámbito laboral. Al hilo de esto, todo este proceso de desarrollo en tecnologías robóticas está propiciando un futuro mercado laboral en el que la fuerza física sea algo prescindible. Esta cuestión no es baladí pues uno de los pilares en los que se sustenta la discriminación contra mujeres es la fuerza física. Ahora, con la implementación de dichas tecnologías, las mujeres van a verse favorecidas en este punto, pues cuentan con dispositivos de apoyo facilitando la movilidad de las personas mayores sin necesidad de hacer un sobreesfuerzo o extralimitación de las capacidades físicas de la mujer. Es crucial insistir en la creación de una normativa con perspectiva de género con estas tecnologías ya que van a generar un beneficio notable entre las mujeres, equiparando las oportunidades dentro del mercado laboral por razón de sexo.

32 Fundación HelpAge International España: *El derecho a los cuidados de las personas mayores*, “los cuidados y el derecho a ser cuidado”, 2021, p. 20.

33 Instrumento de ratificación del Convenio del Consejo de Europa sobre prevención y lucha contra la violencia contra la mujer y la violencia doméstica, hecho en Estambul el 11 de mayo de 2011. «BOE» núm. 137, de 6 de junio de 2014. En su preámbulo se reconoce expresamente que: “la violencia contra la mujer es una manifestación de desequilibrio histórico entre la mujer y el hombre que ha llevado a la dominación y a la discriminación de la mujer por el hombre, privando así a la mujer de su plena emancipación; (...) la naturaleza estructural de la violencia contra la mujer está basada en el género, y que la violencia contra la mujer es uno de los mecanismos sociales cruciales por los que se mantiene a las mujeres en una posición de subordinación con respecto a los hombres”.

34 Estrategia Europea de Cuidados. Documento disponible en <https://cde.ugr.es/index.php/union-europea/noticias-ue/1443-una-estrategia-europea-de-cuidados-para-cuidadores-y-receptores-de-cuidados#navItem-relatedDocuments>.

VI. LA FUTURA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DEL CUIDADO

Todo este emergente contexto también afecta a la hora de recibir formación profesional. El auge y desarrollo tan vertiginoso de dichas tecnologías acarrea que las Universidades, centros de formación profesional pública y posgrados universitarios, se vean ofertando una educación obsoleta o cercana a la obsolescencia. Por otro lado, fomenta de forma injusta el aprovechamiento de escuelas o centros privados con mayor capacidad de adaptación a la nueva realidad laboral de los cuidados y en definitiva, a la transformación del tejido 'productivo'³⁵. La adaptación de los planes de estudios y programas docentes adquiere tintes de urgencia en la actualidad. La forma de brindar los cuidados está afectando incluso al tipo de educación o formación que debe precisarse. La formación en los cuidados requiere competencias digitales, conocimientos de informática, habilidades o cuestiones que a priori nada tienen que ver con el cuidado de las personas pero que, sin embargo, juegan un papel crucial ante el nuevo panorama laboral.

El cambio en la forma de dar los cuidados también va a provocar una dificultad de clasificación del trabajador a efectos contractuales y de Seguridad Social. La cotización también es un elemento importante sobre esta cuestión, si, el trabajador, tras la implementación de un robot, está llevando labores de supervisión, control y no puramente de asistencia social. También afecta respecto del Estatuto de los Trabajadores pues, difumina el tipo de figura contractual oportuna a efectos de trabajo efectivo, la duración de la jornada de trabajo etc. Las políticas de empleo deben estar despiertas en este sentido, pues nos encontramos ante la cuarta revolución industrial, cuyo escenario fluye deprisa, cambia, evoluciona y dificulta la tarea al legislador a la hora de implementar las políticas laborales adecuadas e idóneas para los trabajadores. Ello unido a la inseguridad jurídica que hemos comentado anteriormente, deja a las políticas públicas efectivas de lado, pues no consiguen satisfacer las demandas actuales volviéndolas inservibles. Las advertencias de la Unión europea, reclaman un aumento en las partidas presupuestarias de educación, a fin de no generar un desequilibrio entre la educación pública y privada. Debe de aumentarse el gasto en I+d+i en lo referido al estudio pormenorizado del nuevo estatuto laboral concreto del cuidador social. Deberán crearse programas de adaptación laboral, cursos de aprendizaje, charlas, jornadas y ponencias a los ya cuidadores para prepararles el terreno de lo que viene. Desconocemos si la implementación de estas tecnologías irán por lo público exclusivamente o por lo privado. Todo apunta a ambos. Por esto mismo debemos desarrollar normativas uniformes para cada escenario y no dejar flecos al descubierto.

La negociación colectiva jugará un papel decisivo en este sentido pues, los comités de empresa deberán ir redactando y presentando convenios colectivos que ya incluyan cláusulas de formación específicas a los cambios del entorno tecnológico de los cuidados. Respecto del empleado público, se deberán llevar a cabo determinados desarrollos reglamentarios para que sus funcionarios puedan trabajar de forma efectiva incentivando programas de información concretos, incluso para los familiares o el entorno cercano de la persona bajo cuidados. Las competencias digitales ha dejado de ser un mérito al currículo para convertirse en una habilidad determinante de cara a la obtención de trabajo como cuidador social. Recordemos lo dispuesto en el artículo 64.4 d) del Estatuto de los trabajadores, pues se dispone un derecho de información al comité de empresa que abarque ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles.

³⁵ FERNÁNDEZ BERNÁT, J. A.: *Los robots para el cuidado de mayores, un debate interdisciplinar, sociológico y jurídico, El impacto de la robótica avanzada en el sistema de las relaciones laborales*, 2019, Universidad de Granada, Fundación COTEC, pp. 5-7.

Centrándonos ahora en el soporte técnico necesario para la docencia de la tecnología de los cuidados, se deberá requerir partidas presupuestarias enfocadas específicamente en la adaptación de la enseñanza no sólo mediante tecnologías como ordenadores, equipos informáticos sino además en la adquisición de robots o tecnologías con inteligencia artificial. Si queremos preparar y educar de forma rigurosa a los futuros cuidadores sociales, la formación profesional, media y superior deberá incluir prácticas con el uso de dichas tecnologías a fin de conseguir una previa familiarización con ellas antes de dar el salto al mercado laboral. Sería interesante la modificación del plan de estudios de formación profesional relacionada con los cuidados sociales, para incluir entre sus asignaturas troncales la adquisición de conocimientos digitales, herramientas para la utilización de IA, competencias en la utilización e instrucción de los robots más utilizados y demandados. Existen módulos en integración social que ya incluyen entre sus asignaturas el acceso a determinados recursos digitales, puentes de inclusión entre la tercera edad y la nueva era digital.

La capacitación pretendida de los cuidadores en tecnologías e inteligencia artificial no es una cuestión baladí en la sociedad contemporánea. En un mundo globalizado donde la tecnología progresa vertiginosamente, los cuidadores desempeñan un papel fundamental en el bienestar y calidad de vida de quienes requieren asistencia. Ya sea en el ámbito de la salud, el cuidado de personas mayores o el apoyo a otras con discapacidades, la preparación para interactuar efectivamente con la tecnología inteligente es imprescindible. Resulta esencial proporcionar una formación integral de vanguardia a los cuidadores en el uso de dispositivos inteligentes y aplicaciones móviles. Dichas herramientas pueden facilitar tareas cotidianas, monitorear la salud de los pacientes y mejorar la comunicación con los profesionales de la salud, resolviendo problemas casi instantáneamente. Una capacitación adecuada asegura que los cuidadores utilicen estas herramientas de manera óptima y obtengan todos los beneficios que ofrecen. La inteligencia artificial ha transformado la atención médica y el cuidado de personas mayores. Los algoritmos de inteligencia pueden analizar grandes volúmenes de datos para detectar patrones y predecir riesgos de salud. Los cuidadores deben ser instruidos en la interpretación de estas predicciones y comprender las limitaciones de la inteligencia artificial para tomar decisiones informadas junto con los profesionales de la salud. En el cuidado de personas con discapacidades, la tecnología también desempeña un papel relevante. Desde prótesis avanzadas hasta dispositivos de comunicación asistida, los cuidadores, como venimos afirmando, deben aprender a utilizar estas herramientas para mejorar la autonomía y calidad de vida de sus pacientes. No obstante, es igualmente resaltable la concienciación de los cuidadores acerca de las implicaciones éticas y sociales asociadas con la inteligencia artificial y la tecnología. La privacidad y seguridad de los datos del paciente deben ser una prioridad. Los cuidadores deben comprender las políticas de privacidad y los protocolos de seguridad para garantizar la confidencialidad de la información sensible.

La empatía y la comprensión emocional siguen siendo aspectos fundamentales, a pesar de la presencia de tecnologías avanzadas. La formación debe enfocarse en cómo combinar la tecnología con una atención personalizada y afectuosa para brindar un apoyo completo.

Es esencial que los programas de formación sean continuos y se actualicen constantemente debido al acelerado ritmo de cambio tecnológico. Las instituciones educativas, empleadores y organizaciones del sector deben colaborar para desarrollar programas de capacitación efectivos y adaptados a las últimas tendencias tecnológicas.

La educación de los cuidadores en tecnologías e inteligencia artificial es crucial para asegurar una atención de calidad en el contexto de la disrupción digital. La combinación de habilidades tecnológicas, comprensión ética y empatía humana permitirá a los cuidadores enfrentar los

desafíos y aprovechar las oportunidades que la tecnología y la IA ofrecen en el cuidado de la salud y el bienestar de las personas a su cargo. Solo a través de una educación adecuada, los cuidadores estarán preparados para brindar un apoyo integral y de vanguardia en un mundo cada vez más tecnológico.

VII. CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 ha evidenciado la gran necesidad de cuidado de los seres humanos y su vulnerabilidad en caso de desatención. Se puso de manifiesto la insuficiencia de recursos efectivos, la saturación de los principales organismos públicos y estructuras dedicadas a la protección de la salud y el bienestar. Un ejemplo de ello fueron las residencias de personas mayores y su situación sufrida durante la pandemia. Por ello, desde la superación de la pandemia y el restablecimiento del funcionamiento estatal, la Unión Europea impulsó varios planes para necesidades futuras a fin de prever mecanismos de reacción instantánea y efectiva frente a escenarios similares. El Parlamento europeo y el Consejo estimó aumentar el porcentaje de trabajadores dedicados al sector de la sanidad y de los cuidados sociales. Se llevará a cabo dicho aumento, pero con mano de obra tecnológica. La atención sanitaria del futuro resulta crucial, elemental y básica para cualquier Estado de Derecho, por lo que anticipar escenarios futuros requerirá políticas de acción concretas y de la mano de las tecnologías innovadoras e inteligencia artificial. El Plan de Acción de la Unión Europea sobre Derechos Sociales ya prevé la anticipación del cuidado del futuro, pues uno de sus principales objetivos es el cuidado de calidad asequible y sostenible mediante el uso de tecnologías. Las inteligencias artificiales van a cambiar nuestra forma de ver el mundo, y tienen un incuestionable potencial para mejorar la calidad de vida de los seres humanos sin parangón.

Hemos visto el panorama demográfico del futuro. El envejecimiento poblacional es un hecho indubitado e incuestionable. Por ello, debemos asumir de partida la imposibilidad de atender a la tercera edad bajo cuidados únicamente humanos. Las inteligencias artificiales van a ser el soporte técnico por el que vamos a superar, no sólo, la atención precaria sino la falta de recursos o la indisponibilidad económica. La sobrecarga en los hospitales, clínicas y ambulatorios requieren de su implementación urgente. Un gran ejemplo de ello es Finlandia y Alemania, cuyos beneficios ya se dejaron ver antes de la pandemia, ya que fueron pioneros en la implementación de dichas tecnologías con éxito. Se ha puesto de manifiesto el gran avance en derechos sociales que conlleva su utilización en el campo de los cuidados sociales desde una perspectiva de género. Los pronósticos favorables en su implementación son de sentido común. La inmensa mayoría responsable del cuidado social son mujeres, y además en una situación de precariedad laboral preocupante. La perspectiva de género supone un valor ético que debe ser sometido las inteligencias artificiales. Se requiere así mismo políticas concretas relacionadas con la creación de un código ético que asegure el cumplimiento de imperativos morales y éticos sobre el uso e impacto de las tecnologías en una labor tan eminentemente humana como lo son los cuidados sociales. Se ha incidido también en la necesaria aplicación de un reglamento supranacional que regule de forma uniforme la creación, uso y límites de la IA, junto con la supresión y protección frente a intromisiones ilegítimas de la IA y comportamientos prohibidos. La seguridad jurídica de los Estados miembros debe ser un pilar fundamental.

La Unión Europea también ha tenido en cuenta este aspecto en la propuesta de reglamento sobre inteligencia artificial y en consecuencia su promulgación conllevará un gran avance en la lucha de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Por último, desde la perspectiva educativa y de formación profesional, las políticas públicas deben actualizar sus planes de estudios a nuevo paradigma tecnológico. La formación de las competencias digitales, la domótica y el desenvolvimiento autónomo en la utilización de todas las nuevas tecnologías del cuidado

suponen una formación básica del futuro cuidador. En definitiva, la tecnología del futuro y la inteligencia artificial han venido para quedarse. En nuestras manos está subirnos al tren del futuro y mejorar la calidad de vida de las personas, pero siempre en aras de mantener la seguridad jurídica y los valores inspiradores y fundamentales de la Unión y sus Estados miembros.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- BAEZA YATES, R., PEIRÓ, K.: *¿Es posible acabar con los sesgos de los algoritmos?*, documento disponible en <https://users.dcc.uchile.cl/~rbaeza/bias/sesgos-algoritmos.html>
- Estrategia Europea de Cuidados. Documento disponible en <https://cde.ugr.es/index.php/union-europea/noticias-ue/1443-una-estrategia-europea-de-cuidados-para-cuidadores-y-receptores-de-cuidados#navItem-relatedDocuments>
- FERNÁNDEZ BERNÁT, J. A.: *Los robots para el cuidado de mayores, un debate interdisciplinar, sociológico y jurídico*, El impacto de la robótica avanzada en el sistema de las relaciones laborales, 2019, Universidad de Granada, Fundación COTEC.
- Fundación HelpAge International España: *El derecho a los cuidados de las personas mayores*, “los cuidados y el derecho a ser cuidado”, 2021.
- Informe OIT: *Care work and care jobs for the future of decent work*. International Labour Office. Geneva: ILO, 2018.
- LLEDÓ YAGÜE, F., MONJE BALMASEDA, O.: *Ética y robótica: principios éticos para la inteligencia artificial y robótica*, 2020.
- MACHIAVELLI, N.: “Perspectiva de género en las nuevas tecnologías. El problema de los sesgos”. *Diario Suplemento Derecho y Tecnología*, 2021, P. 15.
- MANÉS, F.: *Sesgos cognitivos: la manera en que pensamos y percibimos el mundo*. 2020, Disponible en <https://www.diariopopular.com.ar/salud/sesgos-cognitivos-la-manera-que-pensamos-y-percibimos-el-mundo-n494497>
- MENDOZA, D.: *Racismo y roles de género, conductas perpetuadas en algoritmos de inteligencia artificial*. 2020, Coloquio, (65).
- Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, *Directrices Generales de la Estrategia de Desarrollo Sostenible (ODS)*, Gobierno de España, Secretaría de Estado para la Agenda 2030.
- Organización Mundial de la Salud. *115ª reunión Segunda Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento*. Resolución 37/51, de 3 de diciembre de 1982.
- PARETO BROADA, J.: *Robótica social asistencial. Implicaciones y desafíos éticos*, Barcelona, Brains, 2022.
- PÉREZ LÓPEZ, J. I.: “Brecha digital, género y derechos laborales”, *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2023.

REVOLUCIÓN 5.0 Y NUEVOS RIESGOS LABORALES

RAQUEL POQUET CATALÁ

Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Valencia

<http://orcid.org/0000-0001-9606-8832>

I. INTRODUCCIÓN

La quinta revolución industrial trae consigo una fusión entre la persona y la máquina para mejorar el potencial de la persona con mayores capacidades y habilidades. En el entorno 5.0 se pone el énfasis en la colaboración entre máquinas y humanos, especialmente, mediante cobots.

Además, la transición verde y digital es uno de los desafíos más importantes de esta revolución industrial, junto con el enfoque centrado en la persona trabajadora. Así se han puesto en marcha una serie de herramientas que tienen como objetivo la tecnología que trabaja para las personas, una economía justa y competitiva, y una sociedad abierta, democrática y sostenible.

Este nuevo contexto laboral genera nuevos riesgos totalmente desconocidos para la seguridad y salud. Las nuevas formas de organización del trabajo conllevan alteraciones en los riesgos laborales ante los nuevos escenarios donde se van a desarrollar las nuevas relaciones laborales, teniendo en cuenta que la tecnología en sí misma no implica efectos positivos o negativos.

En este sentido, cabe tener presente el ODS 8 “Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”, el cual ha establecido en su meta 8.8 “Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes

y las personas con empleos precarios”. Por tanto, la industria 5.0 y la sociedad 5.0 aparece “centrada en el trabajador”.

Se persigue, por consiguiente, una industria resiliente, centrada en las personas trabajadoras y en la sostenibilidad, es decir, promover un entorno resiliente, digital y sostenible. Y, todo ello, entra en consonancia con el principio inspirador de la LPRL, es decir, con el principio de llevar a cabo una gestión de la prevención de riesgos laborales centrada en las personas trabajadoras, donde se garantice su seguridad y salud y permitirles su participación activa en todas las decisiones en materia de prevención que se adopten en la empresa.

En definitiva, estos cambios económicos tienen también un trasfondo social y laboral, pues, como señala la doctrina¹, “por un lado, la proyección de esas manifestaciones tecnológicas en el trabajo o empleo humano, personal, libre, en su configuración, definición y en los diferentes modelos o formas de trabajo que cabe definir a partir del modelo estándar definido como trabajador por cuenta ajena, o asalariado, que trabaja en un lugar físico, a tiempo completo y por tiempo indefinido, para un único empresario, hoy profundamente alterado a través de la automatización o digitalización, globalización y aumento de productividad de un número reducido de profesionales altamente cualificados. Y el impacto en las relaciones de trabajo, esto es, en las condiciones de la prestación de servicios del trabajador”.

II. INDUSTRIA 5.0: NUEVO MARCO SOCIAL

El concepto de Industria 5.0 tiene su origen en la Industria 4.0, pero con un enfoque diferente. Este nuevo marco se centra en la innovación para apoyar a la industria, al mismo tiempo que pone al ser humano en el centro. Es decir, se trata de una ampliación y mejora del concepto de Industria 4.0, ya que parte de la misma, pero adicionando nuevos objetivos, esto es, integrando prioridades sociales y medioambientales en la innovación tecnológica. Para ello utiliza seis categorías de marcos tecnológicos, cuales son, la interacción persona-máquina individualizada; las tecnologías bioinspiradas y materiales inteligentes; los gemelos digitales y simulación; las tecnologías de transmisión, almacenamiento y análisis de datos; la inteligencia artificial; y las tecnologías de eficiencia energética, renovables, almacenamiento y autonomía².

Una de las premisas de esta nueva revolución industrial es la robótica colaborativa, esto es, la unión de seres humanos y robots, donde ambos comparten el trabajo en una sola tarea, colaborando y complementándose entre sí las diferentes tareas productivas, y combinando la destreza, la flexibilidad y las habilidades en las diferentes tareas.

De hecho, el término de Industria 4.0 fue utilizado por el fundador del Foro Económico Mundial, Klaus Schwab³, quien la relacionó con la adopción de tecnologías innovadoras digitales y en los procesos organizativos y productivos.

La industria 5.0 ofrece una visión de la industria que va más allá de los objetivos de eficiencia y productividad, pues busca también la seguridad y la salud, así como el bienestar de las personas trabajadoras. Amplia y mejora el enfoque de la industria 4.0 centrándose en tres objetivos más cuales son la resiliencia, la sostenibilidad y centrado en el ser humano. Por un lado, la sostenibilidad se refiere a la necesidad de llevar a cabo procesos circulares para reutilizar y reciclar los recursos naturales, reducir los desechos y el impacto ambiental. La sostenibilidad

1 SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M.A.: “El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales”, *Revista Arazandi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 50, 2019, p. 3.

2 MÜLLER, J.: *Enabling Technologies for Industry 5.0: results of a workshop with Europe's technology leaders*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2020. Disponible en doi:<https://data.europa.eu/doi/10.2777/082634>.

3 SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Debate-Foro Económico Mundial, Barcelona, 2016, p. 34.

hace referencia a la necesidad de reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero, para evitar el agotamiento de los recursos necesarios garantizando así las necesidades de las generaciones futuras. Por otro lado, la resiliencia se refiere a la necesidad de desarrollar un mayor grado de robustez en la producción industrial, en armarla mejor contra las interrupciones y asegurarse de que pueda proporcionar y respaldar infraestructuras críticas. Se pretende desarrollar cadenas de valor resilientes para que pueda adaptarse la producción y la comercialización a las necesidades. En definitiva, que sean flexibles. Por último, el concepto de poner al ser humano en el centro significa situar las necesidades e intereses humanos en el centro del proceso productivo, lo cual conlleva la necesidad de cambiar el punto de vista en el sentido de que no se trata de que las personas trabajadoras adapten sus habilidades a las necesidades de la tecnología, sino que la tecnología debe poder adaptar el proceso productivo a las necesidades de la persona trabajadora. En definitiva, la industria 5.0 reconoce el poder de la industria para lograr objetivos sociales que van más allá del empleo para convertirse en un proveedor resiliente de prosperidad, haciendo que la producción respete los límites de nuestro planeta y colocando el bienestar de las personas trabajadoras en el centro del proceso productivo⁴.

El “Libro blanco sobre Fábricas Centradas en el Ser Humano: de la teoría a la práctica industrial”⁵ propone cinco categorías de futuras personas trabajadoras, es decir, cinco roles para las futuras personas trabajadoras, como son, la persona trabajadora virtual y aumentada, la persona trabajadora social y colaborativa, la persona trabajadora super fuerte, la persona trabajadora saludable y feliz y la persona trabajadora única.

III. RETOS A AFRONTAR

Los nuevos avances tecnológicos e industriales conllevan la aparición de nuevos riesgos.

1. Adaptación de la obligación empresarial de seguridad

En primer lugar, partiendo de que el precepto clave y el eje sobre el que se sustenta el sistema de prevención de riesgos laborales es el art. 14 LPRL, el cual establece la obligación empresarial de garantizar la seguridad y salud de las personas trabajadoras “en todos los aspectos relacionados con el trabajo”, se abre la necesidad de que, aun sin intervención legislativa, la empresa debe llevar a cabo una actualización constante y permanente de la actividad preventiva, para garantizar así de forma efectiva la seguridad y salud de sus personas trabajadoras. De hecho, el art. 14 LPRL, cuando regula esta obligación empresarial, recoge de forma expresa que “el empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo”.

Además, uno de los principios de la acción preventiva en la empresa es el de “tener en cuenta la evolución de la técnica”, tanto para la correcta evaluación de los riesgos como para la adopción de medidas de protección (art. 15.1 e LPRL). Por tanto, ello significa que la empresa debe actualizar su acción preventiva de forma constante, adaptándola a las nuevas necesidades y a los nuevos riesgos que puedan surgir, única forma de garantizar la protección de la seguridad y

4 BREQUE, M., DE NUL, L., y PETRIDIS, A.: *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 14. Disponible en doi:<https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>.

5 Octubre 2019. Disponible en <https://factory2fit.eu/wp-content/uploads/2019/11/ACE-Factories-White-Paper.pdf>.

salud de las personas trabajadoras. Sin duda, la eficacia de la prevención exige, pues, atender a la variable tecnológica, sus limitaciones y posibilidades y, consecuentemente, actualizar los planes y medios de prevención conforme a los nuevos cambios que se van introduciendo en los puestos de trabajo, especialmente a raíz de la progresiva digitalización de la empresa.

La transformación digital ha traído nuevas formas de trabajo, nuevos tipos de organizaciones y nuevas herramientas digitales que requieren de la adopción de una estrategia de seguridad adecuada y adaptada a las mismas, al mismo tiempo que cumpla con los objetivos de la industria 5.0, esto es, la sostenibilidad, la resiliencia y centrado en la persona trabajadora. De hecho, ello entra en plena conexión con el art. 15. d) LPRL que recoge como principio básico de la acción preventiva la adaptación del trabajo a la persona, y no al revés, buscando atenuar el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud. Sin duda, ello entra en plena conexión con los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 sobre el trabajo decente.

En este sentido, la OIT ha señalado en su Informe “trabajar para un futuro más prometedor”⁶, que la denominada “Garantía laboral universal”, tiene como fin que todas las personas trabajadoras tengan el derecho a disfrutar de todos los derechos básicos del trabajo, entre ellos, la seguridad y salud en el puesto de trabajo. De modo similar lo recoge también la “Declaración del Centenario de la OIT para el futuro del trabajo” que señala que todas las personas trabajadoras deben disfrutar de una protección adecuada de conformidad con el programa de Trabajo Decente.

2. Los riesgos psicosociales

Uno de los riesgos emergentes son los psicosociales, que cada vez más están adquiriendo una mayor importancia. Se relacionan con diferentes definiciones ligadas a la organización, el contenido del trabajo, la realización de la tarea e, incluso con el entorno⁷. Aunque no cabe duda de sus efectos negativos sobre nuestra salud física, son los efectos psicológicos los que adquieren una mayor relevancia. No cabe duda que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación afectan sobre la organización empresarial y sobre la organización del trabajo. En este contexto de digitalización de los puestos de trabajo, y de su uso generalizado, surgen nuevos riesgos. De hecho, la irrupción de las nuevas tecnologías y su carácter “pervasivo” ha llevado a clasificar los factores en cinco grupos, cuales son, techno-overload, techno-invasion, techno-complexity, techno-insecurity, techno-uncertainty⁸. Relacionado con ello, también aparece el término “tecnoservilismo” o alienación del S. XXI⁹. El “Plan Director por un trabajo digno” (2018-2020) ya advirtió de la necesidad de reparar en la influencia que tienen ciertos elementos, especialmente en determinados sectores, como “la organización del trabajo y la exigencia de altos ritmos de trabajo”. Estos aspectos pueden reducir los tiempos de descanso y generar carga mental excesiva en la persona trabajadora, convirtiéndose así en “factores de riesgos laborales de naturaleza psicosocial”.

La intensificación del trabajo por la dificultad para controlar el ritmo de trabajo, los reducidos periodos de descanso, la premura... incrementan los riesgos psicosociales. Las personas trabajadoras sometidas a ritmos elevados de trabajo pueden manifestar un incremento

6 Comisión Mundial sobre el futuro del trabajo, 2019.

7 NOGAREDA CUIXAT, C.: *NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales*, Madrid, INSST, 2005. Disponible https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_702.pdf/1b193134-8856-4dc9-b48c-d39ecbe80b49 ; CEBALLOS VÁZQUEZ, P., Valenzuela Suazo, S., Pravic Klijn, T.: “Factores de riesgos psicosociales en el trabajo: género y enfermería”, *AE*, Vol. XXXII, núm. 2, 2014, p. 271.

8 IGARTÚA MIRÓ, M.T.: “La obligación de Seguridad 4.0”, *TL*, núm. 151, 2020, p. 330.

9 LAFUENTE PASTOR, V.P.: “El cambio de paradigma tecnoeconómico y los Nuevos escenarios profesionales. Crisis de los derechos laborales y Nuevos riesgos emergentes”, *AIS*, núm. 38, 2018, p. 30.

de la fatiga física y mental¹⁰. La conexión permanente que comportan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, genera una carga mental y un deterioro para la salud de las personas trabajadoras.

Junto a ello, la limitada participación y comunicación de las personas trabajadoras, especialmente, las personas trabajadoras que prestan servicios en lugares aislados o remotos, comporta una “despersonalización” de los lugares de trabajo¹¹. Ello, a su vez, puede generar ambigüedad y conflicto de rol por el desconocimiento sobre qué se espera de dicha persona, su función, qué debe y qué no debe hacer, qué procedimientos debe seguir, etc¹².

En este contexto, se halla el estrés laboral, el cual está afectando de forma considerable sobre las personas trabajadoras. Como es sabido, el estrés se refiere al desajuste entre las demandas de la prestación y las capacidades de la persona trabajadora. Entre los diferentes subtipos de estrés, el tecnoestrés se define como un estado psicológico y social negativo, relacionado con el uso de las TIC o amenaza de su uso en un futuro, que viene condicionado por la propia percepción de dicho desajuste y que conduce a un alto nivel de activación psico-fisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las mismas¹³. De esta forma, las nuevas formas de organización del trabajo, donde se produce una flexibilización del tiempo y lugar de trabajo, junto con el uso de las TIC, genera nuevos riesgos, ligados a la falta de descanso, al estrés, al exceso de información, al tecnoestrés, al acoso cibernético y a la hiperconexión, lo cual genera un incremento de los riesgos psicosociales. Los tradicionales instrumentos de control del tiempo de trabajo resultan insuficientes para los nuevos escenarios laborales, los cuales exigen una regulación más actualizada que pueda hacer frente a los desafíos del S. XXI.

Además, esta digitalización ha generado nuevas y múltiples vías de comunicación, especialmente, las telemáticas y digitales. Han sufrido las redes sociales, tales como Twitter, Whatsapp, Linkendin, Facebook, TikTok... que han traído múltiples ventajas, pero también múltiples retos para la seguridad y salud de las personas trabajadoras, especialmente relacionadas con la tecnofobia, la tecnoansiedad, la tecnoadicción, la tecnofatiga o el ciberacoso, todo ello, englobado bajo el término general de tecnoestrés. El tecnoestrés puede ser definido como el conjunto de desequilibrios funcionales en los que ansiedad, sobrecarga de información, conflicto de roles, factores de organización, ausencia de formación, exceso de trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización, prolongación de la jornada laboral o disponibilidad permanente, entre otros, se proyectan bajo patrones, a las cuales viene a añadirse el prefijo “tecno” para dotarlos de una nueva dimensión¹⁴. Por su parte, la tecnofobia se relaciona con tres factores básicos, tales como la resistencia, el miedo o ansiedad y los pensamientos hostiles hacia lo tecnológico, de intensidad variable, los cuales llevan desde la incomodidad hasta la sensación cognitiva, hasta alcanzar el grado patológico de la ansiedad o miedo irracional. Se puede definir con base en tres dimensiones como son la resistencia a hablar sobre tecnología o, incluso, pensar en ella, el miedo o ansiedad y los pensamientos hostiles y agresivos hacia la tecnología¹⁵. Por su parte, la tecnofatiga o agotamiento tanto mental como cognitivo, puede ser fruto de la

10 FIDALGO, M.; NOGAREDA CUIXART, C.; NOGAREDA CUIXART, S.; ONCINS DE FRUTOS, M.; CUENCA ÁLVAREZ, R.; PÉREZ BILBAO, J.; ZUBIZARRETA MOLINUEVO, J.: *Psicosociología del trabajo*, Madrid, INSHT, 2006, p. 97.

11 FERNÁNDEZ AVILÉS, J.A.: “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”, *Diritto della Sicurezza sul Lavoro. Rivista dell’Osservatorio Olympus*, núm. 2, 2017, p. 83.

12 DE ARQUER, M.I.; MARTÍN, F.; NOGAREDA, C.: *NTP388. Ambigüedad y conflicto de rol*, Madrid, INSHT 1995, p. 1.

13 SALANOVA, M.: “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, *RPTyO*, núm. 19, 2003, p. 225; VENTURA, M.; LLORENS, S.; SALANOVA, M.: “El tecnoestrés: un estudio del desarrollo de diferentes instrumentos de medida”, *Jornades de Foment de la Investigació*, Universitat Jaume I, Castellón, 2005, p. 3.

14 FERNÁNDEZ-COSTALES MUÑOZ, J.: “La prevención de riesgos laborales y sus nuevas exigencias y retos frente al avance de la digitalización y las nuevas tecnologías”, *RTSS*, núm. 452, 2020, p. 104.

15 JAY TIMOTHY, B.: “Computerphobia: What to do about it?”, *Educational Technology*, núm. 21, 1981.

intoxicación o falta de habilidad para procesar toda la información de que dispone el usuario. La tecnofatiga puede ser grave cuando su somatización física y mental conduzca a situaciones incapacitantes o problemas notorios de rendimiento, las medidas de prevención disponibles son las comunes ante cualquier fenómeno de estrés, adaptadas a este contexto específico, esto es, organizaciones, o de intervención en las condiciones de trabajo generales e individuales, que potencien la resistencia donde ha fallado¹⁶. En cuanto a la tecnoadicción, esta debe ser ponderada en otros contextos o personalidades adictivas, de tal forma que “la conexión laboral permanente (digital y emocional) se convierte en una necesidad tan imperiosa como el consumo compulsivo de sustancias, por lo que la garantía opuesta de “desconexión” sería una herramienta (“equipo de protección individual” o EPI) tan útil en la lucha contra el estrés como la abstinencia en la lucha contra el alcoholismo”¹⁷. La technoansiedad es el tipo de tecnoestrés más conocido, donde la persona experimenta altos niveles de activación fisiológica no placentera, y siente tensión y malestar por el uso presente o futuro de algún tipo de tecnologías de la información y la comunicación.

En este escenario debe tenerse presente que la implantación de las TIC reduce el contacto personal, de forma tal que la posibilidad de recibir apoyo social, así como emocional, puede llegar a verse afectada, en virtud de lo cual la empresa debe proporcionar y facilitar los mecanismos para que las personas puedan exponer los problemas que les supone un cambio en su manera de trabajar, y en las habilidades requeridas para el desarrollo de la tarea. Aparecen así, junto al síndrome de estar quemado o burnout, nuevos fenómenos como el síndrome de fatiga informática, la locura multitarea o multitasking madness, y la accidentabilidad informática.

El burnout se caracteriza por ser una patología derivada de la interacción de la persona trabajadora con unas perjudiciales condiciones de trabajo, así como una inadecuada gestión del mismo que deteriora y produce el cansancio excesivo y progresivo de la persona trabajadora. El síndrome de estar quemado puede deberse también a la sobrecarga de trabajo e información, elevadas exigencias emocionales en la interacción con el cliente o usuario, tareas interminables, poca autonomía decisional, estresores económicos, insatisfacción en el trabajo, introducción de cambios tecnológicos que implican un aumento de las demandas cuantitativas y cualitativas, relaciones conflictivas con usuarios o clientes, o conflictos entre compañeros, entre otros. Se trata, en el fondo, de un conjunto de respuestas a situaciones de estrés que proceden de los trabajos con un esfuerzo intenso y sostenido en el tiempo, así como una sobreexigencia y tensión para cumplir con unas exigencias en su trabajo y que pueden ser inalcanzables y no realistas.

Junto a ello, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación también ha generado la aparición de nuevas modalidades de violencia, como es el acoso cibernético, conformándose como la intimidación y hostigamiento a través de la tecnología¹⁸, esto es, a través del envío de correos electrónicos, a través de las redes sociales, etc¹⁹. El ciberacoso puede ser definido como el acoso ejercicio a través de dispositivos electrónicos y digitales con el fin de atender contra la dignidad o la intimidad de la persona trabajadora, poniendo en riesgo su salud así como su integridad física y moral²⁰. Como elementos configuradores del mismo cabe destacar, por un

16 FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J. J.: “Prevención de riesgos psicosociales causados por las nuevas tecnologías”, *Revista Jurídica de la Universidad de León*, núm. 5, 2018.

17 MOLINA NAVARRETE, C.: “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas”, *RTSS*, núm. extraordinario, 2019, p. 17.

18 DE VICENTE PACHÉS, F.: *Ciberacoso en el trabajo*, Barcelona, Atelier, 2018, p. 78.

19 La STSJ Cataluña, de 6 de noviembre de 2015, st. núm. 6585/2015, analiza el caos de una persona trabajadora que publica un comentario en Facebook en la que insulta a otra persona trabajadora. También la STSJ Cataluña, de 30 de septiembre de 2015, st. núm. 5613/2015, enjuicia el caso de una persona trabajadora que denigra a otra persona trabajadora y al a hija de la misma a través de mensajería móvil y de Facebook, y declara que el despido es procedente.

20 DE VICENTE PACHÉS, F.: *Ciberacoso en el trabajo...* op. cit. p. 17.

lado, la posible invisibilidad y anonimato de la persona acosadora, que puede alimentar en el mismo cierta sensación de inmunidad e irresponsabilidad. En segundo lugar, la velocidad e inmediatez de la conducta hostigadora, lo que facilita su difusión a terceros. Y, por último, la conducta hostigadora puede realizarse en cualquier momento y desde cualquier lugar, de tal forma, que las potenciales víctimas se amplían²¹.

Todas estas patologías emergentes derivadas de la introducción de la digitalización en el mundo laboral llevan a reflexionar sobre la necesidad de que la nueva normativa sea adaptada a las mismas.

En este sentido, por un lado, se deben prestar especial atención a las enfermedades profesionales, tanto para mejorar la investigación de sus causas como para ayudar a detectar su origen, particularmente cuando se trata de una contingencia de origen profesional. Así, por ejemplo, el desgaste profesional ha sido reconocido como enfermedad profesional incluida por la Organización Mundial de la Salud en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11).

Por otro lado, a la vista de los nuevos riesgos psicosociales surgidos con las nuevas formas de organización el trabajo y las nuevas metodologías, se requiere adaptar las normas sobre riesgos psicosociales, especialmente, en materia de acoso y violencia laboral, estrés laboral y sus submodalidades o hiperconectividad. De hecho, como es sabido, el pasado 25 de mayo entró en vigor el Convenio núm. 190 OIT, sobre violencia y acoso en el mundo laboral, el cual recoge una definición más completa y actual de este tipo de conductas. Concretamente, define “violencia y acoso” en el mundo del trabajo como “un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten una sola vez o de manera repetida, que tengan por objeto, que cause o sean susceptibles de causar un daño físico, psicológico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por razón de género”. El Convenio se refiere además de manera particular al acoso cibernético en el mundo del trabajo, como “cualquier forma de comportamiento agresivo contra una persona o grupo de personas, a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en el entorno de trabajo”. El Convenio exige a todo Estado miembro adoptar una legislación que exija a las empresas adoptar las medidas apropiadas para prevenir la violencia y el acoso, para lo cual se refiere a la necesidad de que la representación legal de las personas trabajadoras participe en la elaboración e implementación con la empresa de una política interna de prevención del acoso. Ello se complementa con la Recomendación núm. 206, sobre eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, que regula con detalle el contenido mínimo de los protocolos antiacoso y los factores o elementos que pueden propiciar las conductas constitutivas de acoso que deben ser tenidas en cuenta. En la misma dirección el art. 26.2 Carta Social Europea recoge que los Estados se comprometen a “promover la sensibilización, la información y la prevención por lo que respecta a actos censurables o explícitamente hostiles y ofensivos dirigidos de manera reiterada contra cualquier trabajador en el lugar de trabajo o en relación con el trabajo, y a adoptar todas las medidas apropiadas para proteger a los trabajadores contra dichas conductas”. En la misma línea, la Resolución 2001/2339, del Parlamento europeo, de 20 de septiembre, sobre acoso en el lugar de trabajo, recomienda la puesta en práctica de políticas de prevención eficaces y el establecimiento de procedimientos adecuados para afrontar el acoso, incluyendo las acciones informativas y formativas necesarias.

Se hace necesario, por tanto, elaborar protocolos antiacoso en las empresas con la participación de la representación legal de las personas trabajadoras y crear una cultura

21 MOLINA NAVARRETE, C.: “Redes sociales digitales y gestión de riesgos profesionales: prevenir el ciberacoso sexual en el trabajo, entre la obligación y el desafío”, *Diario La Ley*, núm. 9452, 2019, p. 9.

preventiva en esta línea. De hecho, ya existen algunos convenios²² que recogen protocolos antiacoso, los cuales suelen contener, en primer lugar, unas declaraciones de principios tendentes a reconocer a todas las personas trabajadoras el derecho a un entorno laboral libre de conductas y comportamientos hostiles o intimidatorios, así como el de recibir un trato respetuoso y digno por parte de las personas trabajadoras compañeras y las superiores. En segundo lugar, suelen contener códigos o catálogos de conductas explícitamente prohibidas sobre los que se desarrollan acciones formativas y de sensibilización. En tercer lugar, suelen recoger sistemas de información y queja frente a situaciones de acoso, permitiendo a la persona trabajadora afectada interponer la correspondiente denuncia ante un órgano instructor y que finaliza con una resolución que puede proponer a la empresa la imposición de una sanción.

Asimismo, sería conveniente complementar y mejorar la regulación sobre la desconexión digital, especificando el deber empresarial de abstención y el propio cometido de la negociación colectiva, a fin de garantizar su eficacia. La LO 3/2018, de 5 de diciembre, reconoce el derecho a la desconexión digital, pero hubiera sido necesario una mayor concreción y detalle de la regulación de este derecho. De hecho, en una sociedad hipertecnológica, sería necesario también actualizar el RD 488/1987 sobre pantallas de visualización de datos para adoptarlo a las nuevas formas de trabajo, y a los nuevos instrumentos y herramientas de trabajo. De cualquier forma, debe destacarse que la norma, pese al tiempo transcurrido, se muestra bastante actual cuando regula los tiempos de trabajo y de descanso, incluyendo la reducción de la duración máxima del trabajo continuado en pantalla, y alternando esta tarea con otras o estableciendo pausas para disminuir la fatiga²³.

3. Riesgos asociados a la automatización y la robótica

Por otro lado, no cabe duda que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y, especialmente, con la industria 5.0, la automatización y la robótica colaborativa generará nuevos riesgos. La utilización de estos nuevos instrumentos y procesos de trabajo automatizados contribuye, sin duda, a liberar de las actividades peligrosas y pesadas a las personas trabajadoras, lo cual repercute claramente en su bienestar, pero, también es un hecho incontrovertido, que su utilización en los procesos productivos plantea desafíos importantes para la prevención de riesgos laborales. Por un lado, la robotización puede reducir la carga física y psíquica sobre las personas trabajadoras, pero, por otro lado, también puede provocar mayores tensiones psíquicas y la necesidad de una protección específica por la creciente responsabilidad humana²⁴.

El uso de robots y cobots puede conllevar tanto a la aparición de riesgos de seguridad, tales como, cortes, golpes, atrapamientos, etc., pero también ergonómicos y psicosociales. En relación con los riesgos de seguridad, estos contactos ocurren principalmente porque no se ha restringido el área de actuación del robot o no se ha aislado el mismo, o incluso, porque, aun existiendo un sistema de protección o de aislamiento del robot, la persona trabajadora ha accedido a la zona de actuación con el robot en funcionamiento. También pueden existir riesgos de proyección de partículas y contacto técnico por las chispas o salpicaduras de soldadura, taladro, atornillado, etc.

22 Como el VIII Convenio colectivo general del sector de derivados del cemento, Resol. De 3 de julio de 2023; Convenio colectivo del sector de grandes almacenes, Resol. De 30 de mayo de 2023; Convenio colectivo de la industria del calzado, Resol. De 24 de marzo de 2023; Convenio colectivo estatal para las industrias de curtido, correas y cueros industriales y curtición de pieles para peletería, Resol. De 9 de marzo de 2023; Convenio colectivo estatal de estaciones de servicio, Resol. De 27 de febrero de 2023, entre otros.

23 IGARTÚA MIRÓ, M.T.: "La obligación de Seguridad 4.0... *op. cit.* p. 341.

24 FERNÁNDEZ-COSTALES MUÑIZ, J.: "La prevención de riesgos... *op. cit.* p. 102.

Cabe tener presente que la utilización de robots también puede implicar un aumento del ritmo de la producción y una disminución de los periodos de descansos para las personas. El aumento de estas exigencias puede causar en las personas un aumento de la carga mental, así como un rechazo al uso de estos dispositivos para la realización de las tareas. También puede ocurrir que el ritmo del proceso para llevar a cabo las tareas esté marcado por el ritmo de ejecución del robot. Esto puede provocar, entre otras cosas, la pérdida de autonomía de la persona. Es decir, la subordinación al ritmo del robot puede implicar una pérdida de autonomía y control para la persona.

Así, por ejemplo, la utilización de los exoesqueletos o prótesis externas para el manejo de cargas biomecánicas o para llevar a cabo ciertas actividades peligrosas y pesadas, el uso de drones para el trabajo en alturas, la creación y perfección de medios de prevención y protección individual y colectiva facilitados por la utilización de wearables de medición de constantes vitales²⁵; la implementación de sensores inteligentes para la detección de peligros, sustancias tóxicas o contaminantes o en la disposición de pantallas de bloqueo de la luz azul nociva de los dispositivos²⁶; la incorporación de mecanismos que permiten monitorizar la adecuada posición en cada momento²⁷; la automatización en las tareas, o el diseño de sistemas de inteligencia artificial que ayudan en la mejora de la gestión empresarial, son claras ventajas y efectos positivos de estos nuevos avances tecnológicos. Sin embargo, no es menos cierto que también generan nuevos riesgos, tanto para la salud física como mental, pero especialmente mentales y psicosociales. Los impactos psicosociales de este nuevo entorno empresarial giran alrededor de tres bloques relacionados con el puesto de trabajo –incrementa el nivel de saturación de las personas trabajadoras y el ritmo de trabajo–; con el rol profesional, las relaciones sociales y las posibilidades de promoción –aumenta el número de tareas y funciones que asume la persona trabajadora, así como la polivalencia, pero se incrementa el aislamiento–; y con la organización y el clima laboral posible –pérdida de empleo, aumento de la flexibilidad e incremento de la temporalidad y de la inestabilidad en los puestos de trabajo–²⁸. Como señala la doctrina, los retos a los que se enfrenta la prevención de riesgos laborales pasan “por la introducción de tecnologías de mejora humana como los exoesqueletos o robots portátiles, visión artificial o neurochips, que generarán nuevos o remozados riesgos a investigar, evaluar y prevenir; los arreglos ergonómicos y logísticos de los robots autónomos necesitan nuevas pruebas y actividades de pilotaje en las industrias y en el sector de servicios y se deben ofrecer programas de formación adaptados a los trabajadores que programarán, explotarán, mantendrán o compartirán el lugar de trabajo con estos robots”²⁹.

Por tanto, dada la inseguridad que la utilización de la automatización y de los robots colaborativos presenta en materia de seguridad y salud laboral, especialmente por la relación hombre-máquina, propia de la actual revolución industrial, sería conveniente regular esta nueva forma de organización, promulgando un reglamento específico al respecto que describiera estas nuevas formas de organización del trabajo, los riesgos que comportan y medidas preventivas y de protección a tener en cuenta. De hecho, la Resolución del Parlamento europeo de 16 de

25 PRECIADO DOMENECH, C.H.: “Monitorización: GPS, wearables y especial referencia los controles biométricos para el registro horario. Aspectos procesales”, AA.VV.: *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*, Pamplona, Aranzadi, 2020, p. 235.

26 De la Casa Quesada, S.: “Teletrabajo, género, riesgos psicosociales: una triada a integrar en las políticas preventivas 4.0”, *RTSS*, núm. 459, 2021, p. 109.

27 IGARTÚA MIRÓ, M.T.: “Digitalización, monitorización y protección de la salud: más allá de la fatiga informática”, AA.VV.: *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*, Pamplona, Aranzadi, 2020, p. 616.

28 RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: “Riesgos heredados y riesgos emergentes asociados a la automatización”, Rodríguez Escanciano, S.: (Coord.), *La salud mental de las personas trabajadoras: tratamiento jurídico preventivo en un contexto productivo postpandemia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2022 (versión on line).

29 ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El futuro del trabajo vs. el trabajo del futuro*, Colex, 2017, p. 28.

febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica [2015/2013 (INL)], “constata el enorme potencial de la robótica a la hora de mejorar la seguridad en el entorno laboral mediante la transferencia a los robots de una serie de tareas peligrosas y perjudiciales que desempeñan actualmente los seres humanos”; pero, al mismo tiempo, “advierte del peligro que podría entrañar la robotización en el sentido de crear una serie de nuevos riesgos como consecuencia del creciente número de interacciones entre los seres humanos y los robots en el lugar de trabajo”. De ahí, la necesidad de “aplicar normas estrictas y orientadas hacia el futuro que regulen las interacciones entre los seres humanos y los robots, a fin de garantizar la salud y seguridad y el respeto de los derechos fundamentales en el lugar de trabajo”.

No cabe duda, pues, que la creciente incorporación de robots en los lugares de trabajo y su trabajo colaborativo con las personas trabajadoras abre nuevas necesidades. Los robots, en cuanto máquinas que incrementan exponencialmente la potencia humana, conllevan de nuevos riesgos que la actual normativa no regula. A pesar de que la LPRL, como se ha indicado, contiene preceptos abiertos y dinámicos que regulan la obligación empresarial de adaptarse a los nuevos cambios, no es suficiente, debiendo adecuarse a esta revolución industrial 5.0. La colaboración entre robots y humanos requiere de la adaptación de las normas y protocolos de trabajo para proteger a las personas trabajadoras³⁰. Además, debe tenerse presente los efectos de la robótica sobre la motivación y el bienestar de las personas trabajadoras, pues la robótica colaborativa también tiene efectos psicosociales frente a los cuales deberá prestarse mayor atención.

El Convenio OIT núm. 119, de 25 de junio de 1963, sobre la protección de la maquinaria centra su ámbito de aplicación en las máquinas, nuevas o de ocasión, entendidas como conjuntos de partes o componentes vinculados entre sí y asociados para una aplicación determinada y movidas por una fuerza no humana (art. 1). A nivel comunitario, el nuevo Reglamento (UE) 2023/1230 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2023, relativo a las máquinas, deroga la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 73/361/CEE del Consejo, y establece los requisitos de salud y seguridad en el diseño y la fabricación de máquinas, productos relacionados y cuasi máquinas a fin de permitir su comercialización o puesta en servicio. Esta norma se encarga de regular los riesgos para la salud y seguridad de las personas derivados de su uso y comercialización, teniendo en cuenta también la protección de los bienes y el medio ambiente. El nuevo Reglamento establece distintos requisitos para garantizar un alto nivel de seguridad para los usuarios, en particular para los consumidores y los usuarios profesionales. Su finalidad es abordar los riesgos derivados de la función de la máquina y no del transporte de mercancías, personas o animales. El objetivo es garantizar la seguridad y protección de las personas que usen tales dispositivos, así como la conservación de los bienes y el medio ambiente.

En este contexto, sería recomendable también la creación de comités técnicos especiales, como el Comité ISO/TC 184, sobre “sistemas de automatización e integración” que elabora estándares aplicables a los sistemas de automatización y su integración para el diseño, suministro, fabricación, entrega, mantenimiento y desecho de productos. Las áreas concretas cubiertas incluyen los sistemas de información, el software de automatización y control y las tecnologías de integración. Por su parte, el Comité ISO/TC 299, sobre “robots y dispositivos robóticos” está dedicado exclusivamente a la elaboración de normas sobre robótica, asumiendo la responsabilidad de los estándares utilizados en los robots de manipulación controlados automáticamente y reprogramables, tanto fijos como móviles. En España se cuenta con el Comité CTN 116, sobre “sistemas industriales automatizados” que se dedica a la normalización

30 ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El futuro del trabajo...* op. cit. p. 29.

de los sistemas de automatización industrial e integración relacionados con la fabricación de componentes discretos, abarcando la aplicación de múltiples tecnologías, y a la normalización en el ámbito de la fabricación aditiva, en relación con los procesos, términos y definiciones, sistemas de fabricación, procedimientos de ensayo, parámetros de calidad, contratos de servicio y cualquier otro tipo de fundamentos. No obstante, debe indicarse que estas normas técnicas están diseñadas a elaborar máquinas seguras, pero solo en el sentido de eliminar fallos en las mismas y riesgos físicos para las personas trabajadoras que comparten un mismo entorno laboral, esto es, los típicos accidentes de trabajo.

Al menos, como mínimo debería exigirse a los fabricantes y comercializadores el cumplimiento estricto de las normas técnicas internacionales –normas ISO- o nacionales –normas UNE- previstas al efecto. Además, según señala la doctrina³¹ en la elaboración de la normativa sobre robótica e inteligencia artificial debería tener como eje vertebrador el principio general de precaución o cautela. Este principio parte de la base de que, a pesar de la falta de certeza científica sobre la existencia de un posible daño derivado del uso de robots colaborativos, es necesario actuar con una visión protectora y adoptar medidas para garantizar la seguridad y salud laboral de las personas trabajadoras. Se trata de aumentar la seguridad técnica y la responsabilidad en el diseño, fabricación e implementación práctica de las herramientas tecnológicas.

En definitiva, se trata de establecer esta máxima proteccionista como inspiradora del legislador a la hora de establecer las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales, obligaciones dirigidas no solo a la empresa, sino también a los fabricantes y diseñadores de los robots, cobots y la inteligencia artificial. Se debe tener presente en todo momento la protección de la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

4. Participación de las personas trabajadoras en la toma de decisiones

El concepto de Industria 5.0 lleva a que las personas trabajadoras no pueden ser consideradas como un coste, sino como una inversión, por lo que las empresas deben apostar por invertir en el bienestar de las personas trabajadoras. En este sentido se debe, por tanto, conseguir que las personas trabajadoras tengan una mayor participación en la toma de decisiones ex art. 33 LPRL, especialmente, en el diseño e implementación de las nuevas tecnologías. Es decir, la previsión del art. 33 no debe limitarse a una mera consulta, sino a una participación efectiva de las personas trabajadoras en el diseño para garantizar la seguridad, la salud y el bienestar de las personas trabajadoras. Debe abandonarse la antigua idea de que, en materia de prevención de riesgos laborales, la toma de decisiones es unilateral por parte de la empresa, implementándose fórmulas de participación real por parte de las personas trabajadoras. Ello conllevará, a su vez, que las decisiones y medidas adoptadas, serán aceptadas por parte de las personas trabajadoras, y, por tanto, serán más proclives a su cumplimiento. En este sentido, el proyecto Factori2Fit, que forma parte del programa europeo Horizonte 2020, tiene como objetivo involucrar a las personas trabajadoras en un entorno industrial más conectado, dando a las personas trabajadoras más poder decisorio.

5. La formación

En tercer lugar, otro aspecto esencial lo constituye la formación de las personas trabajadoras, pues, por un lado, las nuevas tecnologías requieren de competencias y habilidades muy específicas, pero también, por otro lado, las nuevas tecnologías suponen nuevos riesgos. Por

31 MELLÁ MÉNDEZ, L.: “Reflexión crítica sobre la necesidad de adaptar la normativa de seguridad y salud al nuevo mercado de trabajo”, *IUSLabor*, núm. 1, 2020, p. 3.

consiguiente, en base al art. 19 LPRL, que exige facilitar a la persona trabajadora una formación suficiente y adecuada, así como el art. 88 LOPDCP, que exige formar a la persona trabajadora sobre la utilización adecuada y eficiente de las nuevas tecnologías y sobre sus efectos en la salud, en relación con la desconexión digital, se requiere darle un peso real y efectivo a esta obligación. En este sentido, como indica nuestro alto tribunal, la formación en materia de prevención de riesgos laborales prevista en el plan de prevención no está condicionada a acuerdo o pacto con la representación de las personas trabajadoras, por lo que se debe proceder a una revisión de la normativa legal para adecuar esta obligación a las exigencias reales, e ir más allá de las meras declaraciones de buenas intenciones. Como señala la doctrina, los nuevos factores de riesgo y riesgos precisa inevitablemente “de un nuevo inventario de competencias preventivas”³².

La formación, tal y como prevé el art. 19 LPRL, debe ser teórica y práctica, suficiente y adecuada, así como continua. La formación, pues, se constituye en una herramienta clave para evitar algunos riesgos psicosociales de la persona trabajadora como el estrés y sus diferentes submodalidades.

La formación especializada de la plantilla es clave, y no solo frente a los nuevos riesgos laborales, sino también frente al uso de las nuevas herramientas tecnológicas y métodos de organización del trabajo³³. La empresa debe garantizar que cada persona trabajadora reciba “una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva”, tanto en el momento de su contratación como cuando se produzcan cambios en el puesto de trabajo, tanto los vinculados a la introducción de nuevas tecnologías o los relativos a los equipos de trabajo. Esta formación debe adaptarse a la evolución de los riesgos existentes y a la aparición de otros nuevos.

IV. CONCLUSIONES

Como se observa, la inmersión en la nueva revolución industrial y la sociedad 5.0 ha comportado nuevas formas de organización del trabajo, nuevos métodos y nuevas herramientas.

Ello genera la necesidad de adecuar la normativa de prevención de riesgos laborales, así como el soft law a las actuales formas de trabajo, desde la obligación empresarial general de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de las personas trabajadoras, hasta la obligación de formación de las personas trabajadoras, y el tratamiento de los riesgos psicosociales.

El eje vertebrador de todo ello se halla en la necesidad de proteger la seguridad y salud de las personas trabajadoras, lo cual deriva de la exigencia constitucional de proteger el derecho fundamental a la vida y a la salud de todas las personas. Por ello, partiendo de la naturaleza de estos derechos como fundamentales, el legislador debería reconsiderar la normativa protectora al respecto.

Además, no debe olvidarse que el art. 40.2 CE recoge, aunque como principio rector de la política social y económica, el velar por la seguridad e higiene en el trabajo, y el art. 43 CE el de la protección a la salud de todas las personas.

De cualquier forma, el precepto base es el art. 15 CE que reconoce el derecho fundamental de toda persona “a la vida y a la integridad física y moral”, y no cabe duda que una manifestación concreta de este derecho fundamental es la seguridad y salud laboral de las personas trabajadoras. En esta línea parece mostrarse nuestro Tribunal Constitucional, cuando señala que “el derecho a que no se dañe o perjudique la salud personal queda comprendido en el derecho a la integridad

32 MOLINA NAVARRETE, C.: “La gran transformación digital... *op. cit.* p. 5.

33 MERCADER UGUINA, J.R.: “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho*, núm. 27, 2017, p. 6.

personal”³⁴, aunque no todo supuesto de riesgo o daño para la salud implica una vulneración del derecho fundamental, sino tan solo aquel que genere “un peligro grave y cierto para la misma”³⁵. Además, el TC considera que la actuación u omisión empresarial en su obligación de protección de la persona trabajadora podría afectar al ámbito de aplicación del art. 15 CE si existe “un riesgo constatado de producción cierta o potencial”.

Esta misma posición es mantenida también por la Agenda 2030 de la ONU, la cual sitúa a la salud de las personas trabajadoras en uno de los centros de la misma, recogiendo de forma expresa en su objetivo de desarrollo sostenible núm. 3 sobre la salud y bienestar, así como el número 8.8 referido a “promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todas las personas trabajadoras”.

V. BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El futuro del trabajo vs. el trabajo del futuro*, Colex, 2017.

BREQUE, M., DE NUL, L., y PETRIDIS, A.: *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 14. Disponible en doi:<https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>.

CEBALLOS VÁZQUEZ, P., VALENZUELA SUAZO, S., PRAVIC KLIJN, T.: “Factores de riesgos psicosociales en el trabajo: género y enfermería”, *AE*, Vol. XXXII, núm. 2, 2014.

DE ARQUER, M.I.; MARTÍN, F.; NOGAREDA, C.: *NTP.388. Ambigüedad y conflicto de rol*, Madrid, INSHT 1995.

DE LA CASA QUESADA, S.: “Teletrabajo, género, riesgos psicosociales: una triada a integrar en las políticas preventivas 4.0”, *RTSS*, núm. 459, 2021.

DE VICENTE PACHÉS, F.: *Ciberacoso en el trabajo*, Barcelona, Atelier, 2018.

FERNÁNDEZ AVILÉS, J.A.: “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”, *Diritto della Sicurezza sul Lavoro. Rivista dell'Osservatorio Olympus*, núm. 2, 2017.

FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J. J.: “Prevención de riesgos psicosociales causados por las nuevas tecnologías”, *Revista Jurídica de la Universidad de León*, núm. 5, 2018.

FERNÁNDEZ-COSTALES MUÑOZ, J.: “La prevención de riesgos laborales y sus nuevas exigencias y retos frente al avance de la digitalización y las nuevas tecnologías”, *RTSS*, núm. 452, 2020.

FIDALGO, M.; NOGAREDA CUIXART, C.; NOGAREDA CUIXART, S.; ONCINS DE FRUTOS, M.; CUENCA ÁLVAREZ, R.; PÉREZ BILBAO, J.; ZUBIZARRETA MOLINUEVO, J.: *Psicosociología del trabajo*, Madrid, INSHT, 2006.

IGARTÚA MIRÓ, M.T.: “Digitalización, monitorización y protección de la salud: más allá de la fatiga informática”, AA.VV.: *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*, Pamplona, Aranzadi, 2020.

IGARTÚA MIRÓ, M.T.: “La obligación de Seguridad 4.0”, *TL*, núm. 151, 2020.

JAY TIMOTHY, B.: “Computerphobia: What to do about it?”, *Educational Techonology*, núm. 21.

³⁴ STC 62/2007, de 27 de marzo.

³⁵ SSTC 5/2002, de 14 de enero; 119/2001, de 24 de mayo.

- LAFUENTE PASTOR, V.P.: “El cambio de paradigma tecnoeconómico y los Nuevos escenarios profesionales. Crisis de los derechos laborales y Nuevos riesgos emergentes”, *AIS*, núm. 38, 2018, p. 30.
- MELLÁ MÉNDEZ, L.: “Reflexión crítica sobre la necesidad de adaptar la normativa de seguridad y salud al nuevo mercado de trabajo”, *IUSLabor*, núm. 1, 2020.
- MERCADER UGUINA, J.R.: “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho*, núm. 27, 2017.
- MOLINA NAVARRETE, C.: “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas”, *RTSS*, núm. extraordinario, 2019.
- MOLINA NAVARRETE, C.: “Redes sociales digitales y gestión de riesgos profesionales: prevenir el ciberacoso sexual en el trabajo, entre la obligación y el desafío”, *Diario La Ley*, núm. 9452, 2019.
- MÜLLER, J.: *Enabling Technologies for Industry 5.0: results of a workshop with Europe's technology leaders*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2020. Disponible en doi:<https://data.europa.eu/doi/10.2777/082634>
- NOGAREDA CUIXAT, C.: *NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales*, Madrid, INSST, 2005. Disponible https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_702.pdf/1b193134-8856-4dc9-b48c-d39ecbe80b49
- PRECIADO DOMENECH, C.H.: “Monitorización: GPS, wereables y especial referencia los controles biométricos para el registro horario. Aspectos procesales”, AA.VV.: *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*, Pamplona, Aranzadi, 2020.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: “Riesgos heredados y riesgos emergentes asociados a la automatización”, Rodríguez Escanciano, S.: (Coord.), *La salud mental de las personas trabajadoras: tratamiento jurídico preventivo en un contexto productivo postpandemia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2022 (versión on line).
- SALANOVA, M.: “Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia”, *RPTyO*, núm. 19, 2003.
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, Y.; GRAU RUIZ, M.A.: “El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales”, *Revista Arazandi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 50, 2019.
- SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Debate-Foro Económico Mundial, Barcelona, 2016.
- VENTURA, M.; LLORENS, S.; SALANOVA, M.: “El tecnoestrés: un estudio del desarrollo de diferentes instrumentos de medida”, *Jornades de Foment de la Investigació*, Universitat Jaume I, Castellón, 2005.

REPENSANDO UN SISTEMA (QUASI) CENTENARIO: LA ENFERMEDAD PROFESIONAL A LA LUZ DEL TELETRABAJO

CRISTINA RAMÍREZ BANDERA
Investigadora del Grupo PAIDI SEJ-347
“Políticas de Empleo, Igualdad e Inclusión Social”
Universidad de Málaga
<https://orcid.org/0000-0002-5794-8789>

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 ha transformado profundamente la organización del trabajo en nuestro país: frente al tradicional trabajo presencial, se ha impuesto el teletrabajo como una forma de prestación laboral remota a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este cambio de paradigma ha exigido y sigue exigiendo un gran esfuerzo por parte del Derecho del Trabajo para adaptarse a esta nueva realidad organizativa:

- Se ha conformado un nuevo régimen jurídico de ordenación de esta forma de prestación laboral (plasmado en la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia).
- Ha resultado necesario replantearse la normativa de prevención de riesgos laborales, pues el teletrabajo conlleva nuevos riesgos laborales -en especial psicosociales- de difícil prevención. Igualmente, el teletrabajo ha implicado el difícil cumplimiento por parte de las empresas de la obligación legal de llevar a cabo una evaluación de riesgos laborales en los entornos domésticos de las personas teletrabajadoras, al ser estos constitucionalmente inviolables (art. 18.2 de la Constitución española). Idénticas dificultades encuentra

la Inspección de Trabajo y Seguridad Social a la hora de realizar actuaciones de comprobación en los domicilios personales designados como lugar de teletrabajo.

- La necesidad de comprobar el rendimiento de las personas acogidas a esta modalidad de trabajo ha introducido nuevos interrogantes acerca de los límites del poder empresarial de vigilancia y control (art. 20.3 del Estatuto de los Trabajadores), y su posible colisión con los derechos fundamentales de las personas trabajadoras (en especial, el derecho a la protección de datos de carácter personal).

Como puede observarse, son numerosas las problemáticas jurídicas en torno al teletrabajo que los iuslaboralistas se afanan en resolver. No obstante, si se analiza cada una de estas líneas de investigación, posiblemente se llegue a la conclusión de que todas ellas se encuentran vinculadas de forma sustantiva al Derecho del Trabajo, habiendo sido muy pocos los estudios que hayan centrado su atención en las repercusiones que el teletrabajo está teniendo en el Derecho de la Seguridad Social.

Es por ello que, en la presente comunicación, se pretende analizar el actual régimen jurídico de la enfermedad profesional -prácticamente inalterado desde su creación en el año 1961- y su adecuación y vigencia para calificar las patologías que pueden sufrir las personas trabajadoras acogidas a la modalidad de teletrabajo.

Así, se pretenderá cuestionar el sistema de “lista cerrada” que configura el actual régimen jurídico de este instituto, planteando su obsolescencia ante las nuevas realidades profesionales. El teletrabajo lleva asociados riesgos psicosociales y físicos que, de materializarse, deberían vincularse al trabajo y ser considerados como contingencias profesionales. En especial, se centrará la atención del presente trabajo de investigación en dos de ellos: el “síndrome de *burnout*”, como exacerbación del estrés laboral –recientemente considerado como una problemática asociada al trabajo por la Organización Mundial de la Salud-, y el deterioro de la visión provocado por la continua exposición de las personas teletrabajadoras -y de una amplia mayoría de los trabajadores en la sociedad actual- a las pantallas de visualización de datos de los equipos informáticos.

II. VENTAJAS PARA LA PERSONA TRABAJADORA ENFERMA DE LA CALIFICACIÓN COMO PROFESIONAL DE LA CONTINGENCIA

A fin de comprender la relevancia de la calificación de una enfermedad como profesional o común, resulta conveniente exponer, aunque sea de forma sucinta, las importantes ventajas que supone la calificación como profesional de la contingencia.

En el ordenamiento jurídico español de la Seguridad Social, reciben la consideración de contingencias profesionales las derivadas de accidente de trabajo (art. 156 de la Ley General de la Seguridad Social -LGSS-¹) y de enfermedad profesional (art. 157 LGSS), mientras que las contingencias comunes son delimitadas de forma negativa en el artículo 158 LGSS: serán accidentes no laborales los que no tengan el carácter de accidente de trabajo, y serán enfermedades comunes las alteraciones de la salud que no tengan la condición de accidente de trabajo ni de enfermedad profesional.

La calificación de una contingencia sufrida como profesional o común cuenta con importantes repercusiones para la persona trabajadora, en la medida en que el accidente de trabajo y la enfermedad profesional presentan un régimen de protección privilegiada dentro

1 Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social (BOE núm. 261, de 31 de octubre de 2015).

de nuestro sistema de la Seguridad Social. En concreto, la calificación como profesional de la contingencia se traduce en las siguientes ventajas:

- *Protección no condicionada a un periodo de carencia previo.*

En efecto, serán directamente beneficiarios del subsidio por incapacidad temporal todas las personas trabajadoras incluidas en el Régimen General de la Seguridad Social que sufran un accidente de trabajo o enfermedad profesional, sin necesidad de acreditar un periodo mínimo de cotización previo. Por el contrario, el acceso a este subsidio en caso de contingencia común requiere un periodo previo de cotización de ciento ochenta días dentro de los cinco años inmediatamente anteriores al hecho causante -salvo en caso de menstruación incapacitante secundaria o interrupción del embarazo, voluntaria o no, mientras la trabajadora reciba asistencia sanitaria por el Servicio Público de Salud y esté impedida para el trabajo²- (art. 172 LGSS).

- *Derecho al cobro de la prestación económica desde el día siguiente al de la baja en el trabajo.*

Se trata de una ventaja frente a las situaciones de incapacidad temporal derivadas de contingencias comunes, en las que la prestación económica comenzará a cobrarse a partir del cuarto día de baja en el trabajo -salvo en caso de menstruación incapacitante secundaria, interrupción del embarazo o situación especial de gestación desde el día primero de la semana trigésima novena de gestación³- (art. 173.1 LGSS).

- *Cálculo de las prestaciones sobre bases reguladoras más elevadas.*

La base reguladora del subsidio por incapacidad temporal en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional resulta más elevada, pues queda calculada tomando el promedio diario de la base de cotización por contingencias profesionales -sin horas extraordinarias-, al que se suma el promedio diario de cotización por horas extraordinarias del año natural anterior.

Además, el porcentaje que se aplicará a la citada base reguladora para el cálculo del subsidio será del 75% desde el día en que se produzca el nacimiento del derecho.

Por el contrario, en caso de contingencia común la base reguladora viene dada por el promedio diario de la base de cotización por contingencias comunes (la cual no incorpora las horas extraordinarias) del mes anterior al hecho causante, y el porcentaje a aplicar a esta base reguladora para el cálculo del subsidio será del 60% desde el cuarto hasta el vigésimo día inclusive, y del 75% desde el vigésimo primer día en adelante -en un intento de la norma por luchar contra el absentismo laboral-.

- *Alta de pleno derecho y principio de automaticidad absoluta.*

En caso de accidente de trabajo y enfermedad profesional -así como desempleo-, la persona trabajadora comprendida en el campo de aplicación del Régimen General de la Seguridad Social será considerada en situación de alta aunque el empresario no haya tramitado la misma y haya incumplido, en consecuencia, sus obligaciones (art. 166.4 LGSS), satisfaciéndose con ello el requisito general establecido para el acceso a las prestaciones económicas del sistema por el artículo 165.1 LGSS -afiliación y alta o situación asimilada a la de alta en el citado Régimen-.

2 Estas especialidades han sido recientemente añadidas por la Ley Orgánica 1/2023, de 28 de febrero, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo (BOE núm. 51, de 1 de marzo de 2023).

3 Aspectos también introducidos por la citada LO 1/2023, de 28 de febrero.

Sin embargo, en caso de enfermedad común o accidente no laboral, la persona trabajadora tan solo será considerada en situación de alta -cuando el empresario hubiera incumplido sus obligaciones al respecto- a los exclusivos efectos de la asistencia sanitaria.

— *Indemnizaciones específicas en los casos de muerte y supervivencia.*

En caso de muerte ocasionada por accidente de trabajo o enfermedad profesional, además de alguna o algunas de las prestaciones contempladas en el artículo 216.1 LGSS (auxilio por defunción, pensión vitalicia de viudedad, prestación temporal de viudedad, pensión de orfandad y pensión vitalicia o, en su caso, subsidio temporal en favor de familiares), se reconocerá una indemnización a tanto alzado (art. 216.2 LGSS).

— *Recargo de prestaciones por infracción de medidas preventivas.*

Todas las prestaciones económicas que tengan su causa en accidente de trabajo o enfermedad profesional se aumentarán, según la gravedad de la falta, de un 30 a un 50 por ciento, cuando la lesión se produzca por una inobservancia por parte del empresario de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales (art. 164.1 LGSS). En estos casos, la responsabilidad del pago del recargo recaerá directamente sobre el empresario infractor y no podrá ser objeto de seguro alguno (art. 164.2 LGSS).

— *Reconocimiento de lesiones permanentes no incapacitantes.*

El artículo 201 LGSS establece el pago, por una sola vez, de una indemnización a tanto alzado en caso de lesiones, mutilaciones y deformidades de carácter definitivo, causadas por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que, sin llegar a constituir una incapacidad permanente, supongan una disminución o alteración de la integridad física del trabajador y aparezcan recogidas en el baremo aprobado al efecto, y ello sin perjuicio del derecho de la persona trabajadora a continuar al servicio de la empresa.

— *Tratamiento preventivo específico para las enfermedades profesionales.*

Los artículos 169.1.b) y 176.1 LGSS establecen la posibilidad de colocar a la persona trabajadora en un periodo de observación con el fin de confirmar el diagnóstico de una enfermedad profesional, suspendiendo con ello la prestación del trabajo y otorgando consecuentemente una prestación económica al empleado, todo ello a fin de retirar al mismo de la situación de riesgo para la salud que podría estar dándose en su puesto de trabajo y que no haría sino agravar la patología.

Asimismo, el artículo 176.2 LGSS prevé el traslado de puesto de trabajo a otro exento de riesgo cuando se detecten síntomas de una enfermedad profesional, y el artículo 243 LGSS impone la realización de reconocimientos médicos obligatorios previos a la contratación de personas trabajadoras que hayan de cubrir puestos de trabajo con riesgo de enfermedades profesionales.

Como ha podido observarse, las importantes distinciones existentes entre el régimen jurídico de protección de las contingencias profesionales y el de las contingencias comunes ocasionan que resulte de gran trascendencia calificar correctamente una concreta patología como enfermedad profesional, como enfermedad derivada del trabajo asimilada a accidente laboral o como enfermedad común.

III. LA ENFERMEDAD PROFESIONAL ANTE LA NUEVA REALIDAD DEL TELETRABAJO

El teletrabajo constituye una nueva modalidad de prestación laboral que ha aportado numerosos beneficios para las personas trabajadoras: mayor comodidad, flexibilidad, ahorro de tiempo -al no ser necesario desplazarse al centro de trabajo habitual-, incremento de la productividad⁴...

No obstante, tampoco pueden desconocerse los riesgos para la salud que son susceptibles de derivarse del teletrabajo y que deben recibir un tratamiento adecuado desde el ámbito de la protección social y el sistema de la Seguridad Social. Esta nueva forma de prestación laboral es susceptible de generar diversos trastornos de la salud, entre los cuales cabe citar los siguientes⁵:

- *Trastornos musculoesqueléticos*: Estos trastornos se originan por la sobrecarga muscular sufrida tanto al realizar movimientos repetitivos de cierta intensidad, como al adoptar ciertas posturas -ej. estar sentado- durante periodos prolongados de tiempo⁶. Las localizaciones más frecuentes de dolor que pueden surgir a raíz de estos trastornos son el cuello y la espalda baja⁷. Del mismo modo, algunos de los padecimientos musculoesqueléticos más relacionados con el teletrabajo son:
 - El síndrome del túnel carpiano, siendo esta una de las afecciones clínicas de la mano más frecuentes, consistente en una neuropatía compresiva caracterizada por la aparición de parestesias -sensación de quemadura, pinchazos, hormigueo o adormecimiento- y tumefacción -hinchazón- en la región que inerva el nervio mediano, presentándose con mayor frecuencia en aquellas personas que realizan de forma repetitiva movimientos de las manos y muñecas⁸.
 - La tendinitis, consistente en la inflamación de un tendón a causa de una degeneración o tendinopatía.
 - La tenosinovitis -también conocida como “dedo en resorte” o “dedo en gatillo”-, la cual constituye una afección dolorosa que afecta a los tendones de la muñeca de la zona del pulgar, y es ocasionada por una inflamación del revestimiento de la vaina que rodea al tendón en esta zona. Esta patología origina un fuerte dolor punzante y crujido en la articulación.
 - El dolor lumbar, condición clínica que presenta uno de los mayores índices de consulta médica, con especial prevalencia en el caso de trabajadores de oficina

4 Aunque es cierto que existe controversia respecto a si el teletrabajo logra incrementar la productividad laboral, la realidad es que existen múltiples estudios de investigación que confirman este aspecto -especialmente si se combina el teletrabajo con alguna jornada presencial a la semana-, entre los que cabe citar a BLOOM, N., LIANG, J., ROBERTS, J. y YING, Z. J., “Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment”, *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 2015, pp. 165-218; o a LAS HERAS M. y BARRAZA M., *Un lugar de trabajo sostenible: hacia un modelo remoto y presencial*, IESE Business School -en colaboración con Savills y Aguirre Newman-, 2021, accesible desde <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0610>.

5 Para la elaboración de esta enumeración se ha tomado como referencia la lista contenida en el siguiente artículo científico-médico: VENEGAS-TRESIERRA, C.E. y RODRÍGUEZ TARRILLO, A.M., “El teletrabajo y las enfermedades profesionales: a propósito de la Covid-19”, *Revista CES Salud Pública*, núm. 9, 2018, pp. 51-70.

6 Afirma en este sentido MONTOYA MEDINA, D., “Teletrabajo y prevención de riesgos laborales”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 243, 2021, que “Tampoco debe ser desconocido que el sedentarismo ligado a esta modalidad de prestación de trabajo, puede acarrear problemas de salud de muy amplio espectro. Basta pensar en dolencias corporales normalmente asociadas a la deficiente ergonomía del puesto de trabajo y/o la inadecuada posición corporal del trabajador (contracturas, dolores de espalda etc.) así como las dolencias asociadas a los problemas de sobrepeso que suelen acompañar al sedentarismo y a hábitos alimenticios poco saludables”.

7 *Ibidem*, pág. 60.

8 *Ibidem*, pág. 61.

que realizan su trabajo ante un ordenador. Se estima que al menos un 80% de las personas lo padecerán al menos una vez en su vida, dándose principalmente por alteraciones mecánicas de la columna vertebral, a las que coadyuvan factores psicosociales, ambientales y el estrés postural⁹.

- El dolor de cuello o cervicalgia, el cual afecta anualmente hasta al 50% de la población, estimándose que un 70% de la misma lo desarrollará de forma crónica. Existen estudios que asocian este padecimiento al uso diario del ordenador de forma prolongada¹⁰.

— *Los trastornos psicosociales derivados del trabajo.*

— *Los trastornos oculares.*

Como puede observarse, el teletrabajo es susceptible de originar trastornos de la salud que deben ser estudiados y tenidos en cuenta en la ordenación, no solo de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, sino también de la normativa relativa a la protección social y a las garantías que ofrece nuestro sistema de Seguridad Social. Si bien sobre los aspectos preventivos son numerosos los artículos doctrinales y científicos que pueden ser encontrados, la incidencia de estos riesgos laborales en el área de la Seguridad Social ha sido escasamente tratada en la investigación del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, motivo por el que se pretende hacer una revisión de la actual regulación de la enfermedad profesional en España a la luz de los riesgos para la salud que origina el teletrabajo.

En la medida en que el actual cuadro de enfermedades profesionales -aprobado por el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro¹¹- sí contempla numerosos trastornos musculoesqueléticos¹², se centrará el presente análisis en las deficiencias que experimenta la regulación de la enfermedad profesional en nuestro país en cuanto a los trastornos psicosociales y los trastornos oculares en el trabajo, todo ello a la luz del teletrabajo.

1. El teletrabajo y sus riesgos psicosociales. Especial referencia al síndrome de “burnout”

Son numerosos los estudios que afirman la gran cantidad de riesgos psicosociales que se encuentran asociados al teletrabajo¹³. Las condiciones en las que se suele desarrollar el mismo (realización de la actividad laboral en el propio domicilio familiar, mayor aislamiento laboral en el desarrollo de la jornada teletrabajada, uso continuado de tecnologías y dispositivos de la información y comunicación, sedentarismo propio de esta modalidad de trabajo...¹⁴) son susceptibles de originar diversos trastornos de carácter psicológico que deberían poder

⁹ *Ibidem*, p. 62.

¹⁰ *Ibidem*, p. 63.

¹¹ BOE núm. 302, de 19 de diciembre de 2006.

¹² Entre los que se encuentran, en el marco del Grupo 2 (“Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos”), el “síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca”, así como aquellas “enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: parálisis de los nervios debido a la presión” causadas, entre otros, por “Trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran apoyo prolongado en el codo” (Código 2F0101).

¹³ Vid. nota técnica de prevención núm. 1123/2018 del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo, titulada “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (II): factores de riesgo psicosocial asociados a las nuevas formas de organización del trabajo”, accesible desde <https://www.insst.es/documents/94886/566858/ntp-1123.pdf>.

¹⁴ Cfr. MONTAÑA MEDINA, D., “Teletrabajo y prevención...”, *op. cit.*

ser considerados -en caso de cumplir los requisitos de causalidad correspondientes- como contingencias profesionales.

Entre los principales factores de riesgo psicosocial que se dan en la realización del teletrabajo, cabe destacar los siguientes:

— *El aislamiento social*

Aunque cada vez en mayor medida las personas teletrabajadoras pueden relacionarse con sus compañeros de trabajo durante su jornada laboral -realización de reuniones diarias de departamento (conocidas como “*dailies*”) a través de plataformas virtuales de reunión, uso continuo del chat de empresa, frecuentes videollamadas...-, difícilmente pueden estos nuevos medios informáticos sustituir el contacto humano y las relaciones interpersonales generadas en entornos de presencialidad.

En consecuencia, no resulta extraño que el aislamiento social generado por el teletrabajo pueda conducir a un mayor sentimiento de soledad, irritabilidad o preocupación entre las personas teletrabajadoras¹⁵, los cuales pueden tener un impacto negativo en su salud mental¹⁶.

— *El continuo uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).*

El prolongado empleo de TIC durante la jornada teletrabajada puede conllevar importantes efectos adversos para la salud psicológica de las personas teletrabajadoras, especialmente por la aparición del conocido como “tecnoestrés”.

El tecnoestrés puede ser definido como “*un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro [...] que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera [...]*”¹⁷. En este sentido, resulta especialmente interesante un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad Tecnológica de Malasia, por el que se enuncian cuatro dimensiones del tecnoestrés¹⁸:

- Tecno-sobrecarga: Circunstancia que surge cuando la persona que trabaja mediante las TIC tiende a realizar un mayor volumen de actividad laboral, a gran velocidad y durante prolongados periodos de tiempo.
- Tecno-invasión: Circunstancia que surge cuando la persona que trabaja mediante las TIC se siente continuamente “conectada”, pudiendo ser contactada en cualquier momento y difuminándose las barreras entre el contexto laboral y el personal-familiar.

15 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD y ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Healthy and safe telework*, informe técnico, 2021, p. 3, accesible desde <https://www.who.int/publications/i/item/9789240040977>.

16 No obstante, aunque esta sea la postura mayoritaria de la doctrina científica, debe tenerse en cuenta que existen también múltiples estudios que arrojan resultados opuestos, afirmando los beneficios mentales del teletrabajo, por cuanto permiten una mayor conciliación de la vida laboral y familiar. A este respecto, debe tenerse en cuenta que los resultados de los estudios de investigación realizados durante la pandemia del COVID-19 pueden encontrarse sesgados, pues el estrés mental padecido por las personas teletrabajadoras en aquel momento bien pudo deberse a la crisis sanitaria que nos encontrábamos viviendo.

17 Definición contenida en la nota técnica de prevención núm. 730/2006 del Instituto Nacional de la Seguridad e Higiene en el Trabajo, titulada “*Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*”, accesible desde https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a.

18 Cfr. UNGKU AHMAD, U. N. y MOHAMAD AMIN, S., “The dimensions of technostress among Academic Librarians”, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, núm. 65, 2012, pp. 266-271. Las dos últimas dimensiones del tecnoestrés referidas en este artículo han sido refundidas en una sola, por su similitud.

- Tecno-complejidad: Circunstancia que surge cuando la persona que trabaja mediante las TIC siente que sus habilidades resultan insuficientes para comprender y emplear los dispositivos y las aplicaciones informáticas cuya utilización se le exige, dada su complejidad.
- Tecno-incertidumbre e inseguridad: Circunstancia que surge cuando la persona que trabaja mediante las TIC siente que sus conocimientos pronto quedarán obsoletos ante la incesante actualización de estas tecnologías, surgiendo el temor a no obtener ascensos laborales o, incluso, a perder el trabajo debido a esta obsolescencia tecnológica.

El citado estudio muestra lo complejo que puede llegar a ser el tecnoestrés. Así, es posible que una persona teletrabajadora experimente una tendencia a asumir un mayor volumen de trabajo al disponer de dispositivos electrónicos que facilitan su actividad laboral (tecnosobrecarga), sintiendo, además, que las fronteras entre su espacio laboral y su espacio personal se difuminan progresivamente, especialmente al poder ser contactada en cualquier momento por la empresa, experimentando entonces una reducción o empeoramiento de la calidad de su tiempo libre (tecnoinvasión) y generándose en ocasiones conductas de tecnoadicción¹⁹. Del mismo modo, las personas teletrabajadoras podrían ser más proclives a experimentar tecnoestrés a raíz de la tecnocomplejidad, al sentir que no comprenden la tecnología que emplean y temer que pronto sus conocimientos pasarán a ser insuficientes para valerse de la misma, pudiendo verse afectada su posición en la empresa a raíz de dicha obsolescencia tecnológica (tecnoincertidumbre e inseguridad)²⁰.

En consecuencia, no resulta extraño que el teletrabajo pueda llegar a generar afecciones psicológicas tales como estrés, ansiedad o depresión, pudiendo llevar la exacerbación de estos síntomas al padecimiento del denominado “síndrome de *burnout*” o “síndrome de desgaste ocupacional”. El citado síndrome fue reconocido por la Organización Mundial de la Salud (en adelante “OMS”) como una problemática asociada al trabajo en el año 2019, momento en que se aprobó la versión final de la undécima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (en adelante “CIE-11”), la cual entró en vigor en el año 2022.

En concreto, la CIE-11 asocia al síndrome de *burnout* el código QD85, definiéndolo a su vez como “*un síndrome conceptualizado como resultado del estrés crónico en el lugar de trabajo que no se ha manejado con éxito*”. Según la citada clasificación, el síndrome de *burnout* se caracteriza por tres dimensiones: “1) *sentimientos de falta de energía o agotamiento*; 2) *aumento de la distancia mental con respecto al trabajo, o sentimientos negativos o cínicos con respecto al trabajo*; y 3) *una sensación de ineficacia y falta de realización*. El síndrome de desgaste ocupacional se refiere específicamente a los fenómenos en el contexto laboral y no debe aplicarse para describir experiencias en otras áreas de la vida.”

Debe destacarse que el referido síndrome queda recogido en el apartado 24 de la CIE-11 (“*Factores que influyen en el estado de salud o el contacto con los servicios de salud*”), el cual recoge circunstancias que no son propiamente enfermedades -al menos todavía-, si bien suelen ser diagnosticadas por los servicios de salud. Llegados a este punto, cabe preguntarse: ¿sería posible calificar el síndrome de *burnout* como enfermedad profesional en caso de que hubiera tenido por causa preponderante la realización del trabajo?

19 Puede definirse la tecnoadicción como la incontrolable compulsión a utilizar TIC en todo lugar y momento, o durante prolongados periodos de tiempo.

20 Cfr. MONTAÑA MEDINA, D., “Teletrabajo y prevención...”, *op. cit.*

Para responder a este interrogante, resulta necesario destacar que la enfermedad profesional se encuentra regulada en nuestro país a través de un estricto sistema de “lista cerrada” por el que solamente aquellas patologías que son contempladas en el cuadro de enfermedades profesionales aprobado por el Real Decreto 1299/2006 -y hayan sido originadas por las concretas sustancias/agentes y en el marco de las concretas actividades laborales citadas en el mismo- pueden ser calificadas como enfermedad profesional conforme al artículo 157 LGSS. De ahí que, al no contemplar nuestro actual cuadro de enfermedades profesionales ningún tipo de riesgo psicosocial, el síndrome de *burnout* no podría ser calificado como tal.

Por medio del razonamiento expuesto, alcanzamos la principal crítica que se pretende realizar en la presente comunicación a la regulación actual de la enfermedad profesional en nuestro ordenamiento jurídico: ninguna enfermedad podrá ser calificada como profesional, aunque se demuestre indubitadamente su relación de causalidad con el trabajo, si no se encuentra contemplada en el citado cuadro de enfermedades profesionales, esto es, en la referida “lista cerrada”, una lista cuya última actualización se produjo en mayo de 2018 -hace 5 años, evolucionado siempre, por tanto, de forma tardía en relación a los últimos descubrimientos médicos- y que en una sociedad cada vez más preocupada por la salud mental y el bienestar psicológico no contempla ninguna enfermedad psicosocial. Lo que se critica, por tanto, es la distinción en nuestro ordenamiento jurídico entre las “enfermedades del trabajo” -aquellas causadas por el trabajo- y las “enfermedades profesionales” -aquellas debidamente listadas como causadas por el trabajo, constituyendo una contingencia que asume, por la forma en la que se encuentra regulada actualmente, todo los defectos, omisiones e imperfecciones del cuadro de enfermedades profesionales aprobado al efecto-.

La ausencia de los riesgos psicosociales en nuestro actual cuadro de enfermedades profesionales²¹ ha llevado a nuestros jueces y tribunales a tener que acudir al artículo 156.2.e) LGSS²² para encontrar una forma de calificar estas enfermedades del trabajo no listadas como contingencias profesionales, de modo que, al no ser posible su consideración como enfermedades profesionales, las mismas puedan ser calificadas como “accidentes de trabajo”.

En este sentido, cabe citar la STS de 18 de enero de 2005 (rec. núm. 6590/2003) – por la que se declaró derivada de accidente de trabajo una incapacidad temporal por reacción aguda a estrés, diagnosticada luego como trastorno adaptativo con alteración mixta de las emociones y de la conducta-, la Sentencia 971/2004 del TSJ de Madrid, de 12 de julio (rec. núm. 2314/2004) – la cual califica como accidente de trabajo el estrés psicológico padecido por una trabajadora que fue amenazada por un compañero de trabajo con unas tijeras-, la Sentencia 2988/2006 del TSJ de País Vasco, de 29 de diciembre (rec. núm. 2374/2006) -por la que se reconoce un cuadro de estrés como accidente de trabajo-, la Sentencia 4290/2012 del TSJ de Galicia, de 20 de julio (rec. núm. 3000/2009) -en la que se califica como accidente de trabajo un síndrome depresivo derivado de acoso laboral-, la Sentencia 61/2014, de 5 de marzo, del TSJ de Navarra (rec. núm. 47/2014) -la cual también reconoce como accidente de trabajo los padecimientos sufridos por un trabajador que fue víctima de acoso laboral o *mobbing*-²³, o la Sentencia 740/2021 del TSJ

21 Esta ausencia ha sido ampliamente criticada por la doctrina científica. En este sentido, *vid.* GARCÍA GONZÁLEZ, G., “Pandemia, personal sanitario y *burnout*: el síndrome de estar quemado como enfermedad del trabajo”, *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021, pp. 3-27; así como IGARTUA MIRÓ, M.T., “Teletrabajo y riesgos psicosociales: la imperiosa necesidad...”, *op. cit.*

22 Art. 156.2.e) LGSS: “Tendrán la consideración de accidentes de trabajo: e) Las enfermedades, no incluidas en el artículo siguiente, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo”.

23 Indica esta sentencia, con gran claridad, que “Este espiguelo por la doctrina jurisprudencial sirve de punto de partida para comprobar la existencia de una interpretación extensiva y evolutiva del concepto legal de accidente de trabajo con la finalidad de procurar la máxima tutela reparadora, dentro del marco jurídico actual, a los trabajadores afectados por la actualización de nuevos riesgos de carácter psicosocial hasta el extremo de que por parte de la doctrina científica

de Canarias, de 25 de noviembre (rec. núm. 339/2021) -en la que se reconoce el síndrome de *burnout* como accidente de trabajo-.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, para la calificación de una enfermedad del trabajo como accidente de trabajo por la vía del artículo 156.2.e) LGSS, el propio precepto exige que se demuestre, no solo la relación de causalidad con el trabajo, sino que el trabajo se alza como el exclusivo factor causante de la enfermedad. Tal y como indica la Sentencia 101/2023 del TSJ de Aragón, de 13 de febrero (rec. núm. 1015/2022), “[...] *siendo la depresión una enfermedad de gestión lenta y acumulada, y no un accidente en el estricto término de evento súbito externo de tracto único, su consideración como “accidente de trabajo” sólo puede fundarse en el art. 115.1.e) LGSS (hoy art. 156), lo que exige la prueba de que “la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución” del trabajo, esto es, no basta con que se acredite la relación de la enfermedad y el trabajo, sino que se exige además su exclusividad. El que una depresión sea reactiva a circunstancias laborales evidencia desde luego una relación de causalidad en cuanto estas circunstancias intervienen en la exteriorización o detección de la patología. Pero la existencia de un desencadenante no supone de por sí la relación de causalidad exclusiva de una patología por no comprender los factores de predisposición, o sea, latentes o potenciales previos, que podrían actualizarse por cualquier otra situación adversa, no sólo laboral, de tal modo que la causa laboral no puede juzgarse por ello exclusiva, pues la depresión es en principio una patología de origen común. Precisamente por ello la doctrina científica se ha esforzado en perfilar concretos supuestos de causalidad exclusiva laboral como el mobbing o el burnout o “trabajador quemado”, como especificaciones de causalidad exclusivamente laboral, diversas a la genérica depresión reactiva por circunstancias laborales*”²⁴.

Por tanto, la prueba de la incidencia del trabajo como factor exclusivo de la patología psicológica sufrida -para lo cual se tendrá en cuenta, entre otras circunstancias, si la persona trabajadora ha experimentado *mobbing* o acoso laboral, si cuenta con antecedentes de depresión o estrés...- será crucial para la calificación de la contingencia como accidente de trabajo, prueba esta que resulta difícil, especialmente si se tiene en cuenta que los padecimientos psicosociales suelen contar con una etiología pluricausal²⁵. Es claro que la concreta enfermedad psicosocial sufrida debe presentar un nexo causal relevante con el trabajo, si bien, exigir que el mismo sea exclusivo quizás resulte excesivo, pues este requisito bien podría impedir a una enfermedad laboral no listada quedar amparada por el último reducto de protección que le queda -su equiparación al accidente de trabajo-, al no estar contemplada en el vigente cuadro de enfermedades profesionales.

se ha venido a calificar de «desbordamiento» de la noción de accidente de trabajo, sobre la base de una ampliación progresiva de sus elementos estructurales: el elemento subjetivo, las relaciones de causalidad y sobre todo la propia noción de «lesión corporal»; y precisamente hoy día ante la imposibilidad de encuadrar determinadas patologías psíquicas contraídas por motivo u ocasión del trabajo como enfermedades profesionales al no figurar en la lista cerrada de dichas enfermedades -artículo 116 de la LGSS en relación con el Real Decreto 1995/1978 de 12 de mayo [actual art. 157 LGSS]- tanto la doctrina científica como judicial reconducen esas patologías psíquicas a la noción de «enfermedades del trabajo», con cuya expresión se hace referencia a las enfermedades o procesos de alteración de la salud del trabajador que, no siendo en sentido técnico-jurídico enfermedades profesionales, guardan una relación causal con la prestación de servicios desempeñada y que por ello mismo se equiparan en su tratamiento al accidente de trabajo”.

24 No obstante, parte de la doctrina judicial ha flexibilizado este requisito de causalidad exclusiva, haciendo prueba de ello el conjunto de resoluciones judiciales citadas en la página anterior.

25 En este sentido *vid.* GARCÍA GONZÁLEZ, G., “Pandemia, personal sanitario y *burnout*...”, *op.cit.* Concluye su artículo este autor indicando que “La calificación del “burnout” como accidente de trabajo ex art. 156.2 e) LGSS presenta algunas dificultades aplicativas e interpretativas, principalmente en lo que se refiere a la acreditación de la causa exclusiva de la patología en el trabajo, teniendo en cuenta la importancia de las variables moduladoras personales en la dinámica del síndrome. Frente a una jurisprudencia que interpreta de forma estricta el concepto de causa exclusiva, y que actualmente resulta dominante, concurre otra línea exegética más flexible que asimila el concepto de causa exclusiva al de causa prevalente. Esta última interpretación se acomoda de forma más eficaz a la protección de los trastornos de origen psicosocial; trastornos que están llamados a tener un protagonismo indudable en la denominada pospandemia, por los efectos que sobre la salud mental de los trabajadores, especialmente sanitarios, ha conllevado y conllevará la situación vivida por el covid-19”.

2. El teletrabajo y los trastornos oculares

El teletrabajo implica, por definición, trabajar durante prolongados periodos de tiempo ante una pantalla de ordenador. *A priori* podría pensarse que la continua visualización de un monitor informático no es susceptible de afectar a la salud de la persona teletrabajadora, si bien, este razonamiento desdeña las afecciones oculares que esta actividad puede ocasionar.

Así, numerosos científicos han investigado si la luz azul que emiten las pantallas de los equipos de visualización de datos resulta nociva para la salud humana, si bien, no ha podido demostrarse que la misma sea perjudicial²⁶. Sin embargo, parece que sí existen evidencias de que la misma puede afectar a los ritmos circadianos del cuerpo humano, ocasionando trastornos en el sueño al suprimir la producción de melatonina en mayor medida que otros tipos de luz -ej. luz verde-²⁷.

No obstante, dejando de lado la luz azul y sus posibles efectos de alteración del sueño, la prolongada visualización de una pantalla de ordenador resulta perjudicial para la salud ocular, pero no ya por la luz que emite, sino por el hecho de mantener la visión fija en un mismo objeto durante incontables horas, lo cual puede ocasionar:

- *Astenopía o fatiga ocular*: Se trata de la sensación de cansancio en los ojos que sentimos cuando se realiza un uso intensivo de la vista. Lo habitual para el ojo humano es mirar la totalidad de su entorno, enfocando y desenfocando conforme nos fijamos en unos objetos o en otros -tal y como ocurre cuando damos un paseo, o incluso cuando hablamos con una persona, pues habitualmente no mantenemos nuestra mirada fija en ella-. Sin embargo, si enfocamos un mismo objeto -ej. ordenador, libro...- durante prolongados periodos de tiempo, empezaremos a sentir cómo nuestros ojos se cansan, especialmente si tenemos en cuenta que, dados los estímulos que visualizamos en un monitor informático, los mismos se encontrarán continuamente enfocando y reenfocando, reaccionando constantemente a las imágenes visualizadas, lo que puede provocar irritación ocular, enrojecimiento de ojos y dolor de cabeza.
- *Ojo seco*: Recibe esta denominación la incorrecta lubricación visual que se produce cuando mantenemos la mirada fija en un mismo punto durante prolongados periodos de tiempo. Al enfocar continuamente un mismo objeto, resulta frecuente que nuestros parpadeos disminuyan, produciéndose sequedad en los ojos.
- Esta sequedad produce que las lágrimas que permanentemente lubrican nuestros ojos se evaporen a gran velocidad, no pudiendo entonces realizar su función protectora. En concreto, la película de lágrima que impregna nuestros ojos cuenta con tres capas: una externa constituida por lípidos que impide que la lágrima se evapore demasiado rápido; una segunda capa acuosa intermedia que contiene sobre todo agua y proteínas que nutren la córnea y contribuyen a eliminar las toxinas y cuerpos extraños del ojo; y una tercera capa interna de mucinas -un tipo de proteínas- que inhibe el crecimiento bacteriano y ayuda a mantener la lágrima adherida a la superficie del ojo²⁸. Por tanto, la ausencia de la película lacrimosa que permanentemente humedece los ojos puede ocasionar

26 A esta conclusión llegó la COMISIÓN EUROPEA, *Final Opinion on potential risks to human health of Light Emitting Diodes (LEDs)*, 2018, accesible desde https://health.ec.europa.eu/other-pages/health-sc-basic-page/final-opinion-light-emitting-diodes-leds_en.

27 HARVARD MEDICAL SCHOOL, "Blue light has a dark side", *Harvard Health Publishing*, 2020, accesible desde <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>.

28 NATIONAL EYE INSTITUTE, "NEI-funded research points to novel therapies for dry eye", 2017, accesible desde <https://www.nei.nih.gov/about/news-and-events/news/nei-funded-research-points-novel-therapies-dry-eye>.

enfermedades infecciosas como la blefaritis, así como heridas en la córnea²⁹ que podrían llevar incluso a un desprendimiento de retina.

- *Miopía y visión borrosa*: La continua utilización de la visión de cerca ocasiona un progresivo atrofiamiento de la visión lejana, generando, por tanto, miopía -especialmente si se emplean portátiles para trabajar, por sus reducidas dimensiones-. Así, el estilo de vida de nuestra sociedad actual, centrado en la utilización de las TIC, ha supuesto un gran incremento de la utilización de la visión de cerca, lo que acarreará un incremento de esta afección ocular. En concreto, se estima que el número de personas con miopía en el mundo aumentará de 1.950 millones en 2010 a 3.360 millones en 2030 -lo que supone un aumento del 72,3%-.³⁰ De hecho, se prevé que, en 2050, la prevalencia de la miopía en la población mundial será del 50% (5.000 millones de personas), a causa del estilo de vida de los países desarrollados, basado en la actividad de cerca en interiores, con menos tiempo al aire libre, combinado con una educación intensiva que comienza en edades muy tempranas³¹, lo que llevaría a esta afección ocular a convertirse en una auténtica epidemia mundial.

Debe destacarse que, en nuestro país, el artículo 4.1 del Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización³² -por el que se transpuso la Directiva 90/270/CEE³³- establece que “*El empresario garantizará el derecho de los trabajadores a una vigilancia adecuada de su salud, teniendo en cuenta en particular los riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental, el posible efecto añadido o combinado de los mismos, y la eventual patología acompañante*”. Del mismo modo, el apartado 2 del citado precepto indica que “*Cuando los resultados de la vigilancia de la salud a que se refiere el apartado 1 lo hiciese[n] necesario, los trabajadores tendrán derecho a un reconocimiento oftalmológico*”, y su apartado 3 preceptúa que “*El empresario proporcionará gratuitamente a los trabajadores dispositivos correctores especiales para la protección de la vista adecuados al trabajo con el equipo de que se trate, si los resultados de la vigilancia de la salud a que se refieren los apartados anteriores demuestran su necesidad y no pueden utilizarse dispositivos correctores normales*”. Recientemente, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), en su Sentencia de 22 de diciembre de 2022 (asunto C-392/21), ha interpretado el artículo 9.3 de la anteriormente citada Directiva -correspondiente a este último apartado del artículo 4 del Real Decreto 488/1997-, entendiendo que el empresario debe abonar a la persona trabajadora el importe de las gafas graduadas adquiridas para corregir un defecto de visión que le haya ocasionado el empleo de pantallas de visualización de datos durante su trabajo, sin que se exija que el trabajo con dichos monitores sea la causa directa de la deficiencia visual.

29 LIN, J.B., SHEN, X., PFEIFER, C.W., SHIAU, F., SANTEFORD, A., RUZYCKI, P.A., CLARK, B.S., LIU, Q., HUANG, A.J.W. y APTE, R.S., “Dry eye disease in mice activates adaptive corneal epithelial regeneration distinct from constitutive renewal in homeostasis”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 120, núm. 2, 2023.

30 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Informe mundial sobre la visión*, 2020, accesible desde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>.

31 JONG, M., SANKARIDURG, P. y NAIDOO, K., “Miopía: a las puertas de una crisis de salud pública”. *Points de Vue: International Review of Ophthalmic Optics*. núm. 73, 2016.

32 BOE núm. 97, de 23 de abril de 1997.

33 Directiva 90/270/CEE del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

Como puede observarse, el empleo prolongado de monitores informáticos puede acarrear enfermedades oculares que, en caso de producirse, deberían ser calificadas como enfermedades profesionales si se demuestra una conexión causal preponderante entre las mismas y el trabajo. Sin embargo, nuevamente, las enfermedades visuales no se encuentran listadas en el cuadro de enfermedades profesionales aprobado por el Real Decreto 1299/2006, de modo que en ningún caso podrán ser consideradas como enfermedades profesionales, aunque su origen sea claramente laboral.

De ahí que, de nuevo, nuestra doctrina judicial haya tenido que acudir a la vía del artículo 156.2.e) LGSS para calificar estas contingencias como “accidente de trabajo” y así dispensar una mayor protección a la persona trabajadora. En este sentido, cabe destacar la STS 661/2018, de 21 de junio (rec. núm. 3144/2016), por la que la Sala Cuarta de nuestro Tribunal Supremo reconoce como accidente de trabajo el desprendimiento de retina que sufrió una trabajadora que prestaba sus servicios como administrativa cuando se encontraba delante del ordenador en su puesto de trabajo, jugando en este caso un papel clave la presunción legal del artículo 156.3 LGSS referida al tiempo y lugar de trabajo.

No obstante, en caso de que dicho desprendimiento se hubiese producido fuera del horario de trabajo, la empleada no habría podido acogerse a la citada presunción, lo que habría determinado, probablemente, la calificación como no laboral de la contingencia. De ahí que la equiparación que realiza el artículo 156.2.e) LGSS entre las enfermedades laborales no listadas y el accidente de trabajo resulte insatisfactoria, puesto que las enfermedades, al venir dadas por un proceso lento y progresivo de deterioro de la salud, pueden manifestarse en cualquier momento, no solo en tiempo y lugar de trabajo -como ocurriría con una rotura de un brazo a causa de una caída-. En consecuencia, las enfermedades no contempladas en la citada lista cuya manifestación exterior no se produzca en tiempo y lugar de trabajo, únicamente podrían ser consideradas como accidente de trabajo si queda probada su relación causal con el trabajo -que, recuérdese, debe ser exclusiva-, siendo esta una labor probatoria prácticamente imposible de acometer en caso de que el órgano jurisdiccional enjuiciador no flexibilice el requisito de exclusividad que en estos casos requiere la relación causal entre el trabajo y la enfermedad según el artículo 156.2.e) LGSS.

En cambio, las enfermedades del trabajo listadas, independientemente de dónde acontezca su exteriorización, quedan protegidas por la presunción *iuris et de iure* que les brinda el vigente cuadro de enfermedades profesionales, siendo calificadas en todo tiempo y lugar como enfermedades profesionales. Esta desprotección de las enfermedades no listadas que cuentan con una importante conexión con el trabajo sugiere la falta de adaptación de nuestra actual regulación de la enfermedad profesional a la realidad laboral, motivo por el que quizás resultaría adecuado acometer una revisión de la misma, tal y como se propondrá en el apartado siguiente.

3. Repensando la regulación actual de la enfermedad profesional: propuestas de *lege ferenda*

Tal y como ha quedado reflejado en los dos apartados anteriores, la actual regulación de la enfermedad profesional en nuestro país resulta, quizás, excesivamente rígida. Como ha podido comprobarse, es posible que una enfermedad laboral, pese a contar con una estrecha vinculación causal con el trabajo, no sea calificada como enfermedad profesional al no encontrarse “listada” en el correspondiente cuadro de enfermedades profesionales aprobado por el Real Decreto 1299/2006, quedando la misma desprotegida como contingencia profesional a menos que pueda ser considerada como “accidente de trabajo” conforme al artículo 156.2.e) LGSS. No obstante, esta forma de protección de las enfermedades del trabajo no listadas presenta múltiples inconvenientes:

- Resulta extraño calificar como accidente de trabajo a una enfermedad, puesto que el primero, en puridad, hace referencia a una lesión producida por un acontecimiento externo, súbito y violento, mientras que la enfermedad cuenta con una evolución lenta y progresiva. Es por ello que parece forzado desde un punto de vista léxico considerar un trastorno de ansiedad o un desprendimiento de retina como “accidentes de trabajo”.
- La calificación de la enfermedad no listada como accidente de trabajo requiere, conforme al artículo 156.2.e) LGSS, que se demuestre que dicha enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del trabajo, constituyendo esta exigencia un requisito realmente difícil de cumplir por parte de la persona trabajadora, pues frecuentemente las enfermedades presentan una etiología pluricausal, no siendo posible identificar un único factor desencadenante de la misma.
- La difícil prueba a la que se ha hecho referencia no será necesaria si la exteriorización de la enfermedad (ej. desgaste progresivo de la córnea que ha culminado, en un momento dado, en un desprendimiento de retina) se ha producido en tiempo y lugar de trabajo, pues en ese caso se presumirá la existencia de una relación de causalidad entre la misma y el trabajo, conforme a la presunción legal del artículo 156.3 LGSS. Sin embargo, al constituir las enfermedades procesos de lento desarrollo, es posible que estas se exterioricen fuera del horario de trabajo, lo cual no debería desvirtuar el hecho de que cuenten predominantemente con un origen profesional -en caso de que lo tengan-. Así, no parece que tenga sentido que un desprendimiento de retina producido en lugar y tiempo de trabajo sea considerado como una contingencia profesional -por resultarle de aplicación la citada presunción-, mientras que el mismo desprendimiento producido una hora después de la salida del trabajo, cuando la persona se encuentra ya en su casa, no lo sea. Por tanto, la aplicación de la presunción de tiempo y lugar de trabajo propia del régimen jurídico del accidente de trabajo no resulta extrapolable a enfermedades de lento desarrollo cuya exteriorización puede producirse en cualquier momento, resultando en un trato desigual a la misma contingencia en función de la azarosa circunstancia de cuándo se produzca.
- Finalmente, aunque la protección dispensada por nuestro sistema de Seguridad Social al accidente de trabajo y a la enfermedad profesional sea parecida, no es idéntica, puesto que esta última cuenta con mecanismos protectores específicos de los que aquel carece. En concreto, estas diferencias se pueden resumir en las siguientes previsiones normativas:
 - Los artículos 169.1.b) y 176.1 LGSS contemplan la posibilidad de iniciar un periodo de observación con una duración máxima de ciento ochenta días -prorrogables por otros ciento ochenta días-, en caso de que se sospeche que una persona trabajadora padece una enfermedad profesional, el cual tendrá por objeto el estudio y diagnóstico de la enfermedad. Durante dicho periodo de observación, la persona trabajadora se encontrará legalmente en situación de incapacidad temporal, teniendo derecho, por tanto, a la prestación económica prevista en el artículo 171 LGSS.
 - El artículo 243.1 LGSS establece la obligación de las empresas que hayan de cubrir puestos de trabajo con riesgo de enfermedades profesionales de practicar un reconocimiento médico tanto de forma previa a la admisión, como de forma periódica según establezcan las normas al respecto.

- El artículo 45.1 de la aún vigente orden de 9 de mayo de 1962³⁴ prevé la posibilidad de trasladar a la persona trabajadora de puesto de trabajo dentro de la misma empresa en caso de que, como consecuencia de los reconocimientos médicos, se descubra algún síntoma de enfermedad profesional que no constituya incapacidad temporal -al no encontrarse la persona impedida para trabajar-, pero cuya progresión sea posible evitar mediante el traslado a otro puesto de trabajo exento de riesgo.

Estos mecanismos de protección específicos de la enfermedad profesional cuentan con una finalidad eminentemente preventiva, pues todos ellos pretenden, o bien impedir que una persona susceptible de padecer una enfermedad profesional ocupe un concreto puesto de trabajo, o bien retirar a la misma del entorno de riesgo generado por factores o sustancias nocivos para la salud existentes en el puesto de trabajo que actualmente ocupa y que le están ocasionando una enfermedad profesional. De ahí que estos mecanismos no se encuentren previstos para los accidentes de trabajo -pues ello carecería de sentido, dado el carácter súbito e inesperado que acompaña a la noción de accidente en sentido estricto-, pues han sido creados en atención a la naturaleza -de lenta progresión- de una enfermedad. Es por ello que, al proteger las enfermedades laborales no listadas por la vía del accidente de trabajo, se las priva de este régimen de protección específico al que sí podrían acceder en caso de que se las calificase como enfermedades profesionales (ej. un profesional médico que comprobase síntomas correspondientes a un cuadro de ansiedad crónica en una persona trabajadora, existiendo indicios de acoso laboral, o un deterioro de la córnea susceptible de derivar en un desprendimiento de retina, no podría solicitar la baja de la misma y el inicio de un periodo de observación, de modo que se vería obligado a devolverla al entorno laboral de riesgo, con el consiguiente empeoramiento de su salud).

Por todo lo anterior, se plantea como posibilidad alternativa a la regulación actual de la enfermedad profesional en nuestro país, la sustitución del sistema de “lista cerrada” por un “sistema mixto” que contemple una doble vía de calificación de esta contingencia:

- Una primera vía consistente en la elaboración de un cuadro de enfermedades profesionales que catalogue a nivel nacional un conjunto de enfermedades cuya vinculación con el trabajo presente una sólida evidencia científico-médica, tal y como existe en la actualidad. Así, cualquier enfermedad listada en dicho cuadro se presumirá, *iuris et de iure*, ocasionada por el trabajo, sin necesidad de actividad probatoria alguna que demuestre dicha relación causal.
- Una segunda vía centrada en lograr el convencimiento del órgano jurisdiccional, de modo que se le dé a la persona trabajadora la oportunidad de probar en sede judicial la relación de causalidad existente entre su enfermedad laboral no listada y su trabajo. Esta relación de causalidad no debería identificarse con una causalidad exclusiva, sino con una causalidad preponderante o relevante, en línea con la flexibilización del requisito del artículo 156.2.e) LGSS que ha realizado parte de nuestra doctrina judicial³⁵.

34 Orden de 9 de mayo de 1962 por la que se aprueba el Reglamento del Decreto 792/1961, de 13 de abril, por el que se organiza el aseguramiento de las enfermedades profesionales y la Obra de Grandes Inválidos y Huérfanos de Fallecidos por Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. BOE núm. 128, de 29 de mayo de 1962.

35 Esta flexibilización queda plasmada en el conjunto de resoluciones judiciales citadas en el primer apartado de este epígrafe, a las que nos remitimos.

En consecuencia, se propone la siguiente redacción alternativa del artículo 157 LGSS:

“1. Se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

En tales disposiciones se establecerá el procedimiento que haya de observarse para la inclusión en dicho cuadro de nuevas enfermedades profesionales que se estime deban ser incorporadas al mismo. Dicho procedimiento comprenderá, en todo caso, como trámite preceptivo, el informe del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

2. Igualmente, tendrán la consideración de enfermedades profesionales aquellas contraídas a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena y no recogidas en el cuadro mencionado en el apartado anterior, siempre que se pruebe de forma fehaciente la existencia de una relación de causalidad preponderante entre éstas y el trabajo.”

Este sistema mixto, el cual se encuentra vigente en numerosos países de nuestro entorno (Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Portugal...) ³⁶ y ha sido defendido por parte de nuestra doctrina científica ³⁷, permitiría solventar los inconvenientes ya enunciados que conlleva la forzada equiparación de las enfermedades del trabajo no listadas a los accidentes de trabajo.

Quizás una de las mayores críticas que se podría realizar a este sistema mixto sería la excesiva relevancia que otorga a la discrecionalidad judicial para determinar la existencia de una relación

36 De hecho, indica el artículo 8 del Convenio número 121 de la OIT -no ratificado por España-, sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, adoptado el 8 de julio de 1964, que: “*Todo Miembro deberá:*

(a) *prescribir una lista de enfermedades en la que figuren, por lo menos, las que se enumeran en el cuadro I del presente Convenio y que serán reconocidas como enfermedades profesionales cuando sean contraídas en las condiciones prescritas;*

o.

(b) *incluir en su legislación una definición general de las enfermedades profesionales, que deberá ser suficientemente amplia para que abarque, por lo menos, las enfermedades enumeradas en el cuadro I del presente Convenio;* o.

(c) *establecer una lista de enfermedades en cumplimiento del apartado a), añadiendo, además, sea una definición general de enfermedades profesionales o bien otras disposiciones que permitan establecer el origen profesional de las enfermedades que no figuran en la lista o que se manifiestan bajo condiciones diferentes de las prescritas.”*

Indica la citada organización internacional en ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Lista de enfermedades profesionales (revisada en 2010)*, Serie Seguridad y Salud en el Trabajo, núm. 74 (ISSN 0250-4073), 2010, que “*La opción del apartado a) se conoce como el «sistema de listas», la del apartado b), como el «sistema de una definición genérica» o sistema de cobertura global, y la del apartado c) se conoce generalmente como el «sistema mixto». [...] Dada la marcada diferencia que existe entre el «sistema de una definición genérica» y el «sistema de listas», muchos Estados Miembros de la OIT prefieren utilizar el «sistema mixto» porque combina las ventajas de los dos otros sistemas sin sus inconvenientes”.*

37 Se cita, en especial, a CAVAS MARTÍNEZ, F., “Aspectos jurídicos de la enfermedad profesional: estado de la cuestión y propuestas de reforma”, *Medicina y Seguridad del Trabajo*, suplemento extraordinario, 2016, pp. 78-86. Afirma este autor que “*Asumiendo estas elementales premisas, ya puede entenderse el paradójico resultado a que llegamos en la práctica, a veces, cuando: 1.º) nos encontramos ante una enfermedad; 2.º) se ha contraído a consecuencia del trabajo desarrollado; 3.º) pero no se encuentra, sin embargo, contemplada como tal en la lista aprobada mediante el Real Decreto 1299/2006, de 10 noviembre. En tales condiciones, no queda más remedio que descartar su consideración legal como verdadera enfermedad profesional; sin embargo, el evidente origen profesional de la patología conduce a que entre en juego, como red de seguridad, su asimilación al accidente de trabajo. Por tanto, nos encontramos con enfermedades causadas por el trabajo que tienen la consideración legal de enfermedades profesionales, mientras que otras quedan extrañamente asimiladas a accidente de trabajo. [...] Ésta es la explicación técnica de que numerosas resoluciones judiciales hayan calificado como accidente de trabajo, entre otras enfermedades psíquicas, el «síndrome de estar quemado», entendiendo por tal un complejo cuadro de estrés propiciado por ciertas actividades profesionales (docentes, sanitarias, directivas, etc.) con elevadas dosis de responsabilidad y contacto directo con los destinatarios del trabajo. En realidad, se está hurtando en tales casos lo que el principio de realidad demanda: que se considere como una verdadera enfermedad profesional la patología que surge a consecuencia del desempeño del trabajo; al impedirlo el sistema de lista, y ser evidente el origen laboral de la misma, entra en juego el expansivo concepto de accidente de trabajo, pero la situación dista mucho de ser satisfactoria. Y no lo es, sobre todo, porque al sustraer estas patologías no incluidas en el catálogo de la calificación como EP y caracterizarlas como accidente de trabajo, al margen de que el contenido de la protección reparadora sea sustancialmente el mismo, el tratamiento que reciben en el aspecto preventivo no es ni de lejos el más adecuado”.*

de causalidad preponderante entre patología y trabajo (y que se podría plasmar de forma sucinta en la frase “el juez no es médico”), pero no debe olvidarse que -además de contar para el enjuiciamiento con dictámenes médicos emitidos por profesionales especializados-, nuestros órganos jurisdiccionales, con la actual regulación, ya se encuentran realizando esta valoración discrecional al equiparar enfermedades del trabajo a accidentes de trabajo por la vía del artículo 156.2.e) LGSS, pues deben determinar si existe una relación de causalidad exclusiva o no entre enfermedad y trabajo, es decir, en nuestro sistema jurídico ya existe una especie de sistema mixto. Con la propuesta que se realiza tan solo se vendría a flexibilizar en cierta medida el requisito de causalidad exclusiva, y a eliminar la equiparación entre patología y accidente de trabajo, pasando a considerar a las enfermedades del trabajo como lo que son: enfermedades profesionales.

No obstante, incluso aunque no se considerase adecuado reformular la regulación actual de la enfermedad profesional en el sentido propuesto, sí resultaría necesario, al menos, actualizar el vigente cuadro de enfermedades profesionales aprobado por el Real Decreto 1299/2006, de modo que se incorporen en el mismo patologías de origen psicosocial³⁸ que tan frecuentemente se originan en el desarrollo de la actividad laboral -especialmente, si la misma se realiza en régimen de teletrabajo, tal y como viene afirmando la doctrina científica³⁹-.

IV. UNAS BREVES LÍNEAS A MODO DE CONCLUSIÓN

El teletrabajo, como nueva modalidad de prestación laboral ampliamente adoptada tras la pandemia del COVID-19, ha ocasionado nuevos retos en materia de protección social. En este contexto, cabe cuestionarse la adecuación y vigencia del actual régimen jurídico de la enfermedad profesional -prácticamente inalterado desde su creación en el año 1961- para calificar las patologías que pueden sufrir las personas trabajadoras acogidas a la modalidad de teletrabajo.

Así, en lo que respecta a la actual regulación de la enfermedad profesional en nuestro país, la misma quizás resulte demasiado rígida, generando indefensión en este sentido a las personas trabajadoras. Ante los riesgos psicosociales que presenta el teletrabajo, nuestro actual cuadro de enfermedades no reconoce este tipo de patologías -ni siquiera en sectores especialmente aquejados de un gran estrés profesional, como el sanitario-. En consecuencia, todas aquellas enfermedades del trabajo -por presentar un indudable origen laboral- que no se encuentren recogidas en el citado cuadro no pueden ser jurídicamente consideradas como enfermedades profesionales, quedando su protección como contingencia profesional supeditada a que puedan ser calificadas como “accidente de trabajo” conforme al artículo 156.2.e) LGSS. No obstante, expandir de forma forzada el concepto de accidente de trabajo para incorporar patologías de lenta progresión no parece una solución adecuada, generando además esta cuestionable equiparación dos importantes inconvenientes: de una parte, la misma impide la aplicación a las

38 Debe desatacarse que el listado de enfermedades profesionales elaborado por la OIT sí incluye patologías psicosociales, incluyendo en el punto 2.4.1, en concreto, el “*trastorno de estrés postraumático*”, y, en el punto 2.4.2., “*otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y el(los) trastorno(s) mental(es) o del comportamiento contraído(s) por el trabajador*”. De hecho, en el punto 4.2 se incluyen como enfermedades profesionales “*Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador*”.

39 En este sentido, *vid.* TOMASINA, F. y PISANI, A., “Pros y contras del teletrabajo en la salud física y mental de la población general trabajadora: una revisión narrativa exploratoria”, *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, vol. 25, núm. 2, 2022, pp. 147-161; y, especialmente, RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., “Capítulo XXVII. Los riesgos psicosociales en el teletrabajo a domicilio bajo las coordenadas de la nueva economía “low touch” en VV.AA. *Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Experiencias y desafíos de una protección social centenaria*, tomo II, IV Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social, 2020, disponible en <https://www.aesss.es/wp-content/uploads/2020/10/TOMO-II-LIBRO-CONGRESO-AESSS-2020.pdf>.

enfermedades del trabajo de los específicos mecanismos de protección arbitrados por nuestro sistema de Seguridad Social para las enfermedades profesionales, y de otra, este último baluarte de protección requiere una labor probatoria excesivamente compleja, por cuanto se deberá acreditar la existencia de una relación de causalidad exclusiva entre la enfermedad y el trabajo, pese a que la ciencia médica frecuentemente ha demostrado que las enfermedades habitualmente presentan una etiología pluricausal.

Frente a este sistema de “lista cerrada”, se propone un sistema mixto, en el que se combine la vigencia de una cuadro de enfermedades profesionales -presumiéndose *iuris et de iure* el origen profesional de las enfermedades contenidas en el mismo- con una segunda vía de calificación centrada en lograr el convencimiento del órgano jurisdiccional, de modo que se le dé a la persona trabajadora la oportunidad de probar en sede judicial la relación de causalidad preponderante -no exclusiva- existente entre su enfermedad laboral no listada y su trabajo. En esencia, este sistema es el que se viene aplicando por la doctrina judicial en nuestro país, pues el artículo 156.2.e) LGSS no hace sino crear un espacio de discrecionalidad judicial para la calificación de una enfermedad como contingencia profesional, si bien equiparando de forma difícil de comprender una patología laboral con un accidente de trabajo.

En suma, el teletrabajo ha suscitado importantes controversias en materia de protección social de las contingencias profesionales acaecidas durante el mismo que poco a poco deberán ser esclarecidas y que deberían encontrar un mejor acomodo legislativo en el futuro. Lo que resulta claro es que nuestro sistema de calificación de este tipo de riesgos, pese a su antiquísima tradición, debe ser capaz de evolucionar y adaptarse a las nuevas realidades sociolaborales, actualmente copadas por la digitalización y el teletrabajo.

LA REVOLUCIÓN DIGITAL: AVANCES PARA UNA PROTECCIÓN DE LA SALUD REAL E INCLUSIVA

MÓNICA RICOU CASAL
<https://orcid.org/0000-0003-0274-5017>

I. INTRODUCCIÓN

La protección a la salud se encuentra regulada en el artículo 43 de la Constitución Española (en adelante CE), como principio rector de la política social y económica (Capítulo III del Título I). De ahí que esta ubicación se podría considerar no la mejor para una protección real de la salud. Por esta razón cualquier medida legislativa debería ir encaminada a buscar la protección a la salud universal, esto implica a toda la población. Importante el artículo 149.1.16 de la Constitución que señala al Estado competente para regular las bases y coordinación general de la sanidad.

La protección a la salud no se escapa de la imparable irrupción de las nuevas tecnologías. La comunicación se centrará en la revolución digital en las vertientes de salud 4.0, salud electrónica y telemedicina. Aquella supone un avance que debe atender a la temida brecha digital, así las cosas, si ésta aflora no se podrá hablar de protección de la salud inclusiva.

La digitalización de la sanidad en España tiene un papel destacado en el Programa Sanidad en Línea, fases I y II en una de las medidas del Plan Avanza: e-Sanidad. El objetivo se centraba en la sanidad en línea, es decir un historial clínico electrónico, cita médica por internet o interconexión de centros sanitarios. Sea como fuere, se pretende aunar la protección a la salud y la distribución competencial entre Estado y Comunidades Autónomas mediante la coordinación e intercambio de la información clínica.

II. UBICACIÓN DEL ARTÍCULO 43 DE LA CE Y DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL ESTADO- CCAA

El avance de las nuevas tecnologías da más énfasis si cabe a la protección a la salud. Por lo que así las cosas se hacen extremadamente necesario tener en cuenta la revolución digital y cómo afecta la ubicación del artículo 43 en el texto constitucional. Además, se debe tener presente la distribución competencial Estado y Comunidades Autónomas para que pueda existir la mayor uniformidad posible en materia de protección a la salud.

1. Ubicación del artículo 43 de la CE

El art. 43 es por antonomasia el artículo que recoge el derecho a la protección de la salud dentro del texto constitucional. Es destacable poner de manifiesto que en el plano internacional y nacional los derechos civiles y políticos han tenido siempre un mayor grado de garantía frente a su incumplimiento que los derechos sociales. España no se escapa de esta tendencia. Lo que se ha pretendido es delimitar los derechos fundamentales únicamente a los derechos civiles. No obstante esta tendencia debe entenderse superada.¹

En el momento de ubicar el art. 43 en la Constitución Española, se optó por incluirlo dentro del Capítulo III del Título I “Principios rectores de la política social y económica” y no en la sección I del Capítulo I: “Derechos y libertades”. Autores como GARRIDO FALLA ponen de manifiesto con acierto que los textos fundamentales se redactan teniendo en cuenta más la repercusión política que la jurídica.²

El art. 53.3 de la CE indica en relación a los derechos reconocidos en el Capítulo III que *“informará la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos. Sólo podrán ser alegados delante de la jurisdicción ordinaria de acuerdo con lo que dispongan las leyes que lo desarrollen”*. De esta forma aún sin ser derecho constitucional, su contenido queda a merced de las leyes que los desarrollen.

El derecho a la salud recogido en textos internacionales³ tiene una formulación de derecho fundamental y universalista. En el plano regional europeo así también se considera tanto por la Carta Social Europea (en adelante CSE)⁴ como por la CDFUE (art.35)⁵. Este modelo se destaca por la universalidad subjetiva que comprende a los trabajadores migrantes regulares e

1 RODRÍGUEZ-RICO ROLDÁN, V. “¿Evolución o involución sanitaria tras las últimas reformas?: propuestas de blindaje del contenido básico de la protección de la salud ante las tensiones socioeconómicas del sistema”. VV.AA. En *Los retos actuales de la asistencia sanitaria española en el contexto de la Unión Europea*. Cayo Pérez Bueno, L. (coord.) De Lorenzo García (coord.) Editorial Laborum, 2016. p. 881.

2 GARRIDO FALLA, F. *Comentarios a la Constitución* VV.AA. Editorial Civitas, Madrid, 1985 pág. 789.

3 OMS. Constitución adoptada por la Conferencia sanitaria internacional, en vigor desde el 7 de abril de 1948. *“el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”*.

NU. Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París el 10 de diciembre de 1948, art. 25 Disponible en <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>.

NU. Pacto Internacional de derechos económicos sociales y culturales de 1966. En vigor el 3 de enero de 1976 art. 12 <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>.

Comité de derechos económicos, sociales y culturales. Observación general 14 del año 2000. https://conf-dts1.unog.ch/1%20spa/tradutek/derechos_hum_base/cescr/00_1_obs_grales_cte%20dchos%20ec%20soc%20cult.html#GEN14.

4 Consejo de Europa. Carta Social de europea (revisada) de 1996, que entró en vigor el 1 de julio de 1999. Disponible en <https://www.coe.int/es/web/compass/european-social-charter>.

5 UE. Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea de 7 de junio de 2016. Artículo 35 Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A12016P%2FTXT>.

irregulares.⁶ En consecuencia en el ordenamiento jurídico español desde el RD Ley 7/2018, de 27 de julio⁷, se puede llegar a inferir que todos y todas las residentes legales e ilegales en el estado Español tienen igual derecho a la asistencia sanitaria.

Según la plataforma “Yo sí Sanidad Universal” se constata que el RD Ley 7/2018 no indica los Convenios Internacionales firmados por España sobre la atención a las y los más vulnerables y tampoco que la atención en urgencias debe ser universal. La plataforma apuesta por una sanidad no fragmentada en sus procedimientos por las diferentes CCAA que provoca no cohesión ni equidad. Tampoco el RD Ley hace mención a la excepcionalidad de embarazadas, menores y de atención urgente.⁸

Merece destacar para plasmar las consecuencias de la ubicación del artículo 43 de la CE, la sentencia del Tribunal Constitucional (en adelante STC) 139/2016⁹ que trae su causa del recurso de inconstitucionalidad interpuesto por el Parlamento de Navarra en relación con diversos preceptos del RD Ley 16/2012, de 20 de abril¹⁰. El Parlamento de Navarra ponía de manifiesto que el artículo 1 de dicho RD Ley modificaba la protección a la salud de las personas inmigrantes porque se excluía a aquellas que no disponían de autorización de residencia y que sí tenían reconocida según la LO 4/2000¹¹. En consecuencia había una vulneración del artículo 43 de la CE. El Tribunal Constitucional (en adelante TC) no se inclinó en su argumentación jurídica por la tesis de la igualdad entre todas las personas con independencia de su situación administrativa.¹²

Por lo que concluye la STC 139/2016 que la norma objeto de examen no ha sido legislada de forma arbitraria sino para preservar el sistema nacional de salud (en adelante SNS) por causas económicas. En suma, el colectivo excluido mirado desde un punto de vista económico también podría colapsar las urgencias a las que sí tiene derecho. Como advierte ROJO TORRECILLA y se comparte hubo una prevalencia de los intereses económicos al derecho a la salud. Además, insiste el TC que el derecho a la salud puede ser modulado en la forma de aplicarse como señalaban sentencias del propio Tribunal así la STC 236/2007¹³ de 7 de noviembre con remisión a la STC 95/2000 de 10 de abril¹⁴.

6 Convención sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares adoptada por la Asamblea General de la ONU en su resolución 45/158 de 18 de diciembre de 1990, art.25 a 29 y 35. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cmw.aspx>.

7 RD Ley 7/2018, de 27 de julio, sobre el acceso universal al SNS (BOE de 30 de julio de 2018) Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-10752>.

8 Yo Sí Sanidad Universal. “El derecho a la asistencia sanitaria en las CCAA: un derecho hecho pedazos” Disponible en <https://yosisanidaduniversal.net/materiales/informes/informe-derecho-asistencia-sanitaria-comunidades-autonomas>.

9 STC 139/2016, de 21 de julio de 2016. BOE núm. 196, de 15 de agosto de 2016 disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-7904>.

10 RD Ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del SNS y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. (BOE de 24 de abril).

11 LO 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social. (BOE de 12 de enero de 2000).

12 ROJO TORRECILLA, E. “El TC refuerza la (des) protección sanitaria de los inmigrantes en situación irregular. Notas críticas a la sentencia (con cinco votos discrepantes) y amplio recordatorio de la sentencia número 139/2016 de 21 de julio.” Blog el nuevo y cambiante mundo del trabajo. Una mirada abierta y crítica a las nuevas realidades laborales” consultado diciembre 2022. Disponible en <http://www.eduardorojotorrecilla.es/2018/01/el-tc-refuerza-lades-proteccion.html>.

13 TC. Sentencia 236/2007, de 7 de noviembre de 2007 (BOE de 10 de diciembre de 2007). Recurso de inconstitucionalidad 1707/-2001. Interpuesto por el Parlamento de Navarra contra diversos preceptos de la LO 8/2000, de 22 de diciembre, de reforma de la LO 4/2000 de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social Disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-2007-21162>.

14 TC. Sentencia 95/2000, de 10 de abril de 2000. Recurso de amparo 3477/96. Promovido por don José Antonio Roig Broz frente a la sentencia la Sala de lo Social del TSJ de Madrid. BOE de 18 de mayo de 2000. Disponible en https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-T-2000-9220.

Resulta necesario también advertir que el TC ha señalado en sentencias como la 80/1982¹⁵: que los principios rectores de la política social y económica son normativos, aunque su carácter “*ha de ser modulado en lo concerniente a los art. 39 a 52*”. La STC 32/83 de 28 de abril¹⁶ indica que a pesar de que el art. 43 señala en su redacción la palabra “*Derecho*” no implica que las ciudadanas y ciudadanos puedan compeler a los poderes públicos para reclamar atención sanitaria. Como pone de manifiesto APARICIO¹⁷ la elección de la palabra “*Derecho*” no comporta un verdadero derecho subjetivo.

Así pues para que una persona puede alegar ser titular de los derechos que se relacionan en el art. 43 debe esperar a que la legislación le reconozca la titularidad. Así las cosas el derecho a la protección de la salud quedaría vacío de contenido sin ley que lo desarrolle. Como bien indica GUASP, el art. 43 no sirve para “*acotar una pretensión procesal de los individuos*”¹⁸ o VALERA, no se trata “*de un derecho de los individuos ni un deber que pesa sobre los poderes públicos sino una función necesaria del proceso democrático*.”¹⁹

En la doctrina iuslaboralista española siguiendo a MONEREO la protección del derecho a la salud tiene el reconocimiento de un verdadero derecho, no de un principio programático. Es universal porque abarcaría todas las personas que se encontrasen en el espacio de la Unión Europea y requiriesen su atención.²⁰ El derecho a la salud es uno de los derechos que considera a la persona en su dimensión existencial. Es un derecho social condicionado a las legislaciones y prácticas nacionales. Aunque no queda diferido sin más a los Estados. Estos se deberían basar en el PIDESC art. 12, la CSE y los Convenios de la OIT.²¹

En el ordenamiento jurídico español para que el art. 43 tenga fuerza jurídica de derecho fundamental subjetivo de la persona se debe acudir a la conexión con el art. 15 de la CE (derecho a la vida y a la integridad física). Y además realizar una interpretación hermenéutica vía art. 10.2: la interpretación se deberá realizar en base a la “*DUDH y los Tratados y Acuerdos internacionales sobre la misma materia ratificados por España*”. sin perjuicio del art. 96 que prescribe que los “*Tratados y Acuerdos Internacionales válidamente celebrados una vez publicados en los diarios oficiales formaran parte del ordenamiento interno*”.

Sea como fuere, en la aplicación de las normas tanto la administración como los tribunales están obligados a una interpretación de acuerdo a un juicio de razonabilidad, es decir una interpretación acorde con los valores constitucionales. Y qué mayor expresión de la dignidad humana que la salud.²² El derecho a la protección de la salud es un derecho social fundamental

15 Tribunal Constitucional. Recurso de amparo número 160/1982. Sentencia número 80/1982, de 20 de diciembre. «BOE» núm. 13, de 15 de enero de 1983, Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-1983-1580>.

16 Tribunal Constitucional. Conflictos positivos de competencia números 94 y 95/1982, acumulados. Sentencia número 32/1983, de 28 de abril. «BOE» núm. 117, de 17 de mayo de 1983, Disponible en: <https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-1983-14101>.

17 APARICIO TOVAR, J. *La Seguridad Social y la protección de la salud*. Edit. Civitats, Madrid 1988, p. 59.

18 GUASP DELGADO, J., ALONSO OLEA, M. *La pretensión procesal* Editorial Civitats, Madrid 1981, pág. 25.

19 VALERA DIAZ, S. “La idea del deber constitucional” *Revista Española de derecho constitucional* número 4 de 1982, pág. 84.

20 MONEREO PÉREZ, J. L. “¿Es la salud un derecho social fundamental? Elementos de fundamentación” VVAA. *Asociación Española de Salud y Seguridad Social: Los retos actuales de la asistencia sanitaria española en el contexto de la Unión Europea*, Pérez Bueno L.C., Lorenzo García, R. (coordinadores) Edit. Laborum, 2016, p. 836.

21 OIT. Convenio 102 de la OIT sobre Norma mínima de Seguridad Social. En su art. 10 garantiza un contenido mínimo de las prestaciones sanitarias. OIT. *El Convenio sobre la seguridad social (norma mínima)*, 1952 (núm. 102). Disponible en https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:312247,es.

22 Tribunal Constitucional. Sentencia 95/2000, de 10 de abril de 2000. BOE, de 18 de mayo de 2000 Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-T-2000-9220. En la misma se indica expresamente: “*la razonabilidad de las decisiones judiciales es también una exigencia de adecuación al logro de los valores, bienes y derechos constitucionales*”.

de desmercantilización y de carácter primario, presupuesto básico para una vida digna. (art. 10.1 de la CE) y pleno ejercicio de todos sus derechos fundamentales.²³

Ciertamente, el tratamiento de la seguridad social en el texto constitucional es disperso en el articulado del título I. A pesar de esta disgregación forman parte de un mismo bloque normativo constitucional. Esta disgregación por ramas de protección comparte estructura con otras normativas europeas del momento.²⁴ La protección de la salud en concreto se configura como rama protectora de la seguridad social en un derecho social fundamental de carácter primario. El derecho a su protección impondrá a los poderes públicos la obligación de que en vía jurídica y política del derecho se garanticen efectivamente los servicios, prestaciones y cuidados exigidos para una total protección.²⁵

Efectivamente de acuerdo a lo visto y siguiendo a la doctrina iuslaboralista española y la normativa internacional se debería concluir que la protección del derecho a la salud constituye un derecho social fundamental. El sistema de garantías que la CE le proporciona debido a su ubicación no debe ser presupuesto para su merma jurídica. Es urgente acoger una interpretación sistemática y finalista de la CE en conjunto y teniendo como premisa sus valores, principalmente la dignidad, de acuerdo a un estado social y democrático de derecho.

2. Distribución competencial Estado-CCAA

Así pues el art. 149.16. Prescribe que el *Estado tendrá competencia exclusiva en sanidad exterior. Bases y coordinación general de la sanidad. Legislación sobre productos farmacéuticos*.²⁶ La CCAA tendrán competencia de desarrollo legislativo y de ejecución en materia sanitaria.²⁷ Entiende el TC en STC 32/1983²⁸ que el vocablo *bases y coordinación general* se entiende referido a sanidad dentro del territorio español.

Las CCAA adquieren potestades en materia de sanidad e higiene como regula el art. 148.1.21. El art. 148.1.20 y 148.1. 21 de la CE establecen la posibilidad de que asistencia Social y Sanidad e Higiene puedan ser asumidas exclusivamente por las CCAA. El art. 149.7 reserva al Estado *“la legislación laboral, sin perjuicio de su ejecución por las CCAA”*. La legislación de trabajo es competencia exclusiva del estado, incluida la potestad reglamentaria, pudiendo quedar en manos de las CCAA las funciones ejecutivas. El derecho a la *seguridad e higiene* del art. 40.2 CE quedaba incluido en la legislación laboral como así se demostró en la legislación posterior empezando por el Estatuto de los Trabajadores.²⁹

El artículo 148.21 señala las competencias por las CCAA en sanidad e higiene, se referirían a higiene pública y lo serían para su posterior desarrollo legislativo y reglamentario y ejecución. No se puede confundir con la higiene en el trabajo. Es de suma importancia esta diferencia para

23 MONEREO PÉREZ, J. L. “¿Es la salud un derecho social fundamental? Elementos de fundamentación” Op. Cit. Editorial laborum, Murcia 2016 p. 838.

24 MONEREO PÉREZ, J. L. “¿Es la salud un derecho social fundamental? Elementos de fundamentación 2016, p. 844.

25 MONEREO PÉREZ, J. L. “¿Es la salud un derecho social fundamental? Elementos de fundamentación Op.cit, 2016, p. 845.

26 Constitución Española. BOE de 29 de diciembre de 1978. Disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con).

27 SÁENZ ROYO, E. “La prestación sanitaria en el Estado autonómico: las incongruencias entre el modelo competencial y su financiación. Revista Española de Derecho Constitucional” *Revista Española de Derecho Constitucional* 2020, número 119 pp. 119 Disponible en La prestación sanitaria en el Estado autonómico: las incongruencias entre el modelo competencial y su financiación | Revista Española de Derecho Constitucional (fecyt.es).

28 Tribunal Constitucional. Sentencia 32/83 de 28 de abril. Fundamento jurídico 2º. Disponible en: <https://hj.tribunalconstitucional.es/es-ES/Resolucion/Show/160>.

29 MARIN ARCE, J.I *El derecho a la seguridad y salud en el trabajo, expresión de los avances y retrocesos democráticos*, Bomarzo, Albacete, 2019 pág. 293.

el contenido de las normas sanitarias a dictar.³⁰ Los conceptos “sanidad” y “asistencia social” del art. 148 se refieren a salud pública y a las prestaciones asistenciales públicas distintas de la seguridad social.³¹

Se debe partir del principio de igualdad de trato y no discriminación en el derecho a la protección de la salud de todas y todos los ciudadanos españoles.³² No está de más indicar que el art. 149.1 de la CE al iniciar su redacción observa: “*la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de los deberes constitucionales.*”

La sanidad exterior es una materia que queda separada de la sanidad y la competencia es exclusiva del Estado. La competencia genérica del Estado en sanidad se manifiesta en las bases y coordinación general (fijar conceptos generales y comunes). Por su parte en el sector farmacéutico el constituyente le atribuye al Estado la “legislación”. Y en seguridad social la constitución otorga al Estado competencia en legislación básica (regulación uniforme). No obstante el régimen económico es competencia exclusiva del Estado.³³

Los derechos relativos a la protección de la salud no han recibido un tratamiento uniforme en las previsiones constitucionales, así por ejemplo no se distingue entre Sanidad y Seguridad³⁴. Distinción que no se clarificó hasta que se dictó la Ley General de Sanidad (en adelante LGS)³⁵. Sí que constata el TC que la protección de la salud no podría dar lugar ni a una uniformidad de ordenamientos ni a una desigualdad en las condiciones de vida, en otras palabras para garantizar el principio de igualdad de derecho de los ciudadanos y de ciudadanas se debe garantizar la igualdad en el ejercicio de los derechos.³⁶

No se podrían establecer tratamientos más favorables exclusiva y únicamente justificados por la pertenencia a una CCAA u otra,³⁷ similar argumento esgrimido por OLEA³⁸ El TC así lo expresa en sentencias como la STC 32/1983, dónde también señala que el estado conservará competencias tanto de coordinación general como de alta inspección en el cumplimiento de las normas estatales y autonómicas y bases del sistema sanitario.³⁹ Se debe tener presente que el art. 138. 2 de la CE prescribe que “*las diferencias entre los Estatutos de las distintas CCAA no podrán*

30 Ibidem. Pág. 293.

31 MUÑOZ MACHADO, S. *Derecho público de las Comunidades Autónomas I*. Editorial. Civitas, Madrid, 1982, pág. 565.

32 Tribunal Constitucional. Pleno. Recursos previos de inconstitucionalidad números 311, 313, 314, 315 y 316/1982, acumulados. Sentencia número 76/1983, de 5 de agosto. BOE de 18 de agosto 1983. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-T-1983-22276.

33 MUÑOZ MACHADO, S. *Derecho público de las Comunidades Autónomas I*. Editorial. Civitas, Madrid, 1982, pág. 565 y 566.

34 MUÑOZ MACHADO, S. *Derecho público de las Comunidades Autónomas*. Civitas, 1982. Pág. 565.

35 Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE de 29 de abril de 1986. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499>.

36 Tribunal Constitucional. Pleno. Recursos previos de inconstitucionalidad números 311, 313, 314, 315 y 316/1982, acumulados. Sentencia número 76/1983, de 5 de agosto. «BOE» núm. 197, de 18 de agosto de 1983 Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-T-1983-22276.

37 DE LA VILLA, L. E y DESDENTADO A., “Delimitación de competencias Estado-CCAA en la Constitución española de 1978 (las relaciones laborales y de seguridad social). en VV.AA. *Derecho del trabajo y de la Seguridad Social en la Constitución: ponencias revisadas presentadas al Simposio sobre este tema celebrado en el Centro de Estudios Constitucionales en mayo-junio 1979*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (España), 1980. p. 421.

38 ALONSO OLEA, M. “El sistema normativo del Estado y de las Comunidades Autónomas”. En VV.AA. *Derecho del trabajo y de la Seguridad Social en la Constitución: ponencias revisadas presentadas al Simposio sobre este tema celebrado en el Centro de Estudios Constitucionales en mayo-junio 1979*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (España), 1980. p. 47.

39 Tribunal Constitucional. Conflictos positivos de competencia números 94 y 95/1982, acumulados. Sentencia número 32/1983, de 28 de abril. BOE núm. 117, de 17 de mayo de 1983, Disponible en: <https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-1983-14101>.

implicar, en ningún caso, privilegios económicos o sociales.” Este es el límite que el TC encuentra a las competencias de las CCAA juntamente con el principio de igualdad.

El Estado cumpliendo el necesario mandato constitucional determinó la legislación básica en la LGS, en su art. 2.1 señala que “*tendrá la condición de norma básica*”⁴⁰. Se instituye un Sistema Nacional de Salud (en adelante SNS), dónde se integrarán todas las estructuras y servicios públicos de las CCAA al servicio de la salud (art. 43 y 44 LGS). Frente a un desarrollo de bases de un derecho fundamental por ley ordinaria, se hace más patente sí cabe la necesidad que se determine un mínimo irreductible, núcleo esencial de al fin y al cabo la dignidad de ciudadanas y ciudadanos.⁴¹

La potestad legislativa que se otorga a las CCAA debe quedar limitada por el principio de igualdad, así se determinó en la STC 32/1983 de 28 de abril⁴². Es decir no podría ser que el contenido y el acceso a la asistencia sanitaria fuesen diferentes según estableciese cada CCAA. Ésta no podrá establecer regulación sobre el campo de aplicación del sistema, ni acción protectora. No obstante no se trata de una uniformidad rigurosa, una CCAA podría decidir compensar las “*especiales dificultades de su población*” en el acceso a la prestación de asistencia sanitaria.⁴³

Ya el TC había establecido que los Estatutos de Autonomía no podían regular derechos subjetivos, sólo vincularían al legislador autonómico⁴⁴ e importante y en caso de colisión debía prevalecer la modificación introducida en el art. 3 de la Ley 16/2003⁴⁵. Sin perjuicio de lo indicado las CCAA tienen competencia para dictar normas en materia de sanidad que mejoren el standard estatal en su territorio.⁴⁶ Por consecuencia el TC en el debate generado entre gasto sanitario y protección de la salud (art.43 CE) se inclinó por dar prevalencia a los decretos autonómicos que ampliaban la universalidad subjetiva de la protección a la salud recortada por el RDL16/2012⁴⁷.

La protección al más alto nivel posible de salud como derecho fundamental y de dignidad, no puede quedar desvirtuado mediante una medida de “ahorro económico”, sin obviar la circunstancia que una asistencia sanitaria universal también mejora la salud pública. En el fondo se podría indicar en otras palabras, que la universalidad forma parte del núcleo esencial, de forma que sin ella el derecho queda irreconoscible.⁴⁸

40 Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE de 29 de abril de 1986. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499>.

41 RODRÍGUEZ-RICO ROLDAN, V. “Evolución o involución sanitaria tras las últimas reformas?: *propuestas de blindaje del contenido básico de la protección de la salud ante las tensiones socioeconómicas del sistema*”, op. cit p. 883.

42 Sentencia 32/1983 de 28 de abril. (BOE 17 de mayo de 1983) disponible en <https://hj.tribunalconstitucional.es/es-ES/Resolucion/Show/160>.

43 APARICIO TOVAR, J. “El derecho a la protección de la salud. El derecho a la asistencia sanitaria” VV. AA *Comentario a la constitución socioeconómica de España*. coord. por molina navarrete. C. monereo perez. JL., Moreno Vida, MN., Edit. Comares Granada, 2002 pág. 1564.

44 Tribunal Constitucional. Sentencia 247/2007, de 12 de diciembre de 2007. Recurso de inconstitucionalidad 7288-2006. BOE de 15 de enero de 2008. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-2008-638>.

45 Tribunal Constitucional. Sentencia 31/2010, de 28 de junio de 2010. Recurso de inconstitucionalidad 8045-2006. BOE» núm. 172, de 16 de julio de 2010, Disponible en: https://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-11409.

46 Tribunal Constitucional. STC 136/2012. Recurso de inconstitucionalidad 2810-2009 de 19 de Junio de 2012 (fundamento 5). Disponible en: <https://hj.tribunalconstitucional.es/es-ES/Resolucion/Show/22978>.

47 GONZÁLEZ GARCÍA, S. “La Jurisprudencia del Tribunal Constitucional en el ámbito de la asistencia sanitaria: la posible universalidad de la asistencia sanitaria pública en el ámbito autonómico” *Los retos actuales de la asistencia sanitaria española en el contexto de la Unión Europea* Editorial Laborum, Murcia, 2016. Pág. 782-783.

48 BELTRÁN AGUIRRE, JL. “Varapalo del Tribunal Constitucional a los recortes en el acceso a la asistencia sanitaria pública”. cit., 2014, no 5, p. 123-124.

Se insiste el amplio margen que el constituyente da en el art. 43, no es “carta blanca”, forma parte del pluralismo político no de una modulación de derechos fundamentales, una mayor claridad en el redactado y ubicación del mismo se puede llegar a ver necesaria y urgente. En la STC 134/2017 fue la primera vez que el Tribunal se pronunció sobre la cuestión de la regulación básica del elemento subjetivo del sistema de salud junto con la STC 136/2012. A lo que el Tribunal aboga es que la normativa autonómica debería atenerse a los conceptos de asegurado y beneficiario regulados en la modificada Ley 16/2003.

Sin duda hubo un antes y un después del RD Ley 16/2012, ni doctrina ni CCAA pasaron inadvertidas su reformas y el aprendizaje que ello supuso, es más se pronunciaron en contra, parecía que se involucionaba a la ya recordada beneficiencia de los tiempos preconstitucionales. La laguna que se creó en el derecho al más alto nivel posible de salud que desde instancias internacionales se aboga fue máxima, acrecentado por la desestimación e impugnación de las iniciativas de las CCAA.

Finalmente el RD Ley 7/2018 de 7 de julio sobre el acceso al sistema universal al Sistema Nacional de Salud.⁴⁹ Derogó el RD Ley 16/2012, aunque en los numerosos estudios de la doctrina iuslaboralista, los perjuicios en la protección de la salud de los colectivos afectados y la polémica que se generó debe quedar como un precedente a no olvidar.

La salud individual no se puede entender como casos aislados sino de salud pública, el ejemplo más claro ha sido la pandemia producida por el COVID19. Cabe preguntarse qué hubiese ocurrido en términos de protección del derecho a la salud con la vigencia del RD Ley 16/2012. Es interesante recuperar una entrada del Blog del Profesor Rojo Torrecilla en el que afirmaba que el Consejo de Ministros celebrado el viernes 27 de julio de 2018 “*como uno de los de mayor contenido social de los últimos años*”⁵⁰

En concordancia con lo que se acaba de explicar sí que hay que indicar que recortar en sanidad por temas de ajustes económicos no fue sólo obra del Gobierno central, CCAA como Cataluña que se posicionaron en contra de lo realizado por aquel, ya lo habían llevado a cabo con anterioridad dentro de sus competencias. “Recortes” en el derecho constitucional antesala de todos los demás, así quedará para la historia el año 2020 con la pandemia mundial del COVID19, que si de algo positivo se puede extraer es la concienciación en la salud y sobretodo también en la salud colectiva.⁵¹

Esta tendencia de vaciar la sanidad pública tiene un efecto rebote claro la privatización de la sanidad, quizá un cambio encubierto de modelo sanitario, que se aleja de la normativa internacional y del art. 43 de la CE principalmente porque no es accesible a toda la población ya sean inmigrantes irregulares como personas mayores a las que las Mutuas privadas difícilmente a no ser a un coste alto les aceptan como beneficiarios. Recuperando la frase de la Plataforma “Marea Blanca” para el día Mundial de la Salud: “*Recortar la sanidad mata*”.⁵²

49 Real Decreto-ley 7/2018, de 27 de julio, sobre el acceso universal al Sistema Nacional de Salud. BOE de 30 de julio de 2018 Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-10752>.

50 Rojo TORRECILLA, E. “El TC refuerza la (des) protección sanitaria de los inmigrantes en situación irregular. Notas críticas a la sentencia núm. 134/2017, de 26 de noviembre (con cinco votos discrepantes) y amplio recordatorio de la sentencia núm. 139/2016 de 21 de julio (y II)”. Disponible en: http://www.eduardorjotorrecilla.es/2018/01/el-tc-refuerza-la-des-proteccion_7.html.

51 Véase, entre otras, las siguientes: <https://www.economista.es/catalunya/noticias/7050954/10/15/Un-recorte-de-1408-millones-deja-en-coma-la-sanidad-publica-catalana.html>; <http://governobert.gencat.cat/ca/transparencia/Economia-i-finances/pressupostos/pressupostos-aprovats-executats-i-liquidats/>

52 <https://www.publico.es/actualidad/recesion-mucho-dano-politica-austeridad.html>.

3. Tiempos máximos de acceso a las prestaciones del SNS, especial mención CCAA de Cataluña

Para una efectiva y real protección de la asistencia sanitaria el tiempo es un factor determinante. Lo contrario podría derivar en un diagnóstico tardío y que no se pudiese atender a tiempo su curación. Es el artículo 25 de la Ley 16/2003 el que señala que será en el Consejo Interterritorial dónde se acordarán los criterios marco para garantizar un tiempo máximo de acceso a las prestaciones del SNS.

Son las CCAA las que definirán los tiempos máximos lo que lleva a tambalear el principio de homogeneidad. Se excluyen “*las intervenciones quirúrgicas de trasplantes de órganos y tejidos, cuya realización dependerá de la disponibilidad de órganos, así como la atención sanitaria ante situaciones de catástrofe*”. Los tiempos de espera en las diferentes CCAA es diferente, por lo que la protección a la salud quedará garantizada dependiendo del lugar de residencia. Señalar⁵³ que a las y los ciudadanos se les transmite un mensaje de que la espera deriva de un problema de recursos, cuando es un problema de gestión. Ponen en alerta que las listas de espera en ocasiones pueden producir perjuicios así que un paciente decida no proceder a su intervención quirúrgica. Fue primero el RD 605/2003 de 23 de mayo, por el que se establecen medidas para el tratamiento homogéneo de la información sobre las listas de espera en el SNS⁵⁴

Con posterioridad el RD 1039/2011 de 15 de julio, con naturaleza jurídica de legislación básica y común en materia de garantías de tiempos máximos de acceso para todo el SNS. Sólo se refiere a intervenciones quirúrgicas, así entre otras se establece un plazo máximo de 180 días para prótesis de caderas.

En la CCAA de Cataluña, por ejemplo, se deben tener en cuenta el Decreto 354/2002⁵⁵ y la Orden SLT/102/2015. En el Decreto citado se establecen los términos máximos de acceso de las personas usuarias que tienen derecho a la asistencia sanitaria de cobertura pública a cargo del Servei Català de la Salut a los procedimientos quirúrgicos establecidos en su anexo dentro de los Centros de la Xarxa Hospitalària d'utilització pública (XHUP).

Las y los pacientes tienen un derecho subjetivo cuando se encuentran en listas de espera por un procedimiento quirúrgico, lo que entronca más con el derecho a la protección de la salud como derecho fundamental. El Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña también estableció necesario que el acceso al resto de prestaciones sanitarias a cargo del Servei Català de la Salut se ajustaran a unos términos de referencia. Se regularon los tiempos máximos de referencia de intervenciones quirúrgicas, pruebas diagnósticas, consultas de atención especializada y consultas programadas de atención primaria.

Desde que se inicia una baja médica por contingencias comunes y empieza a computar el término de días naturales, hasta que se obtiene las pruebas diagnósticas y las visitas a los médicos especialistas se puede fácilmente alargar a 545 días. Así las cosas, la persona trabajadora y además paciente deben para poder proteger su derecho a la salud soportar períodos de baja demasiado largos o complementar su protección con pruebas realizadas en la asistencia sanitaria privada. La persona trabajadora se encuentra con la disyuntiva de solicitar la alta voluntaria por

53 MORENO ALEMÁN, J. ALBELDA DE LA HAZA, M.L. “Acceso a las prestaciones sanitarias ¿Igualdad efectiva de los asegurados del SNS?” Universidad de Castilla La Mancha *Revista CESCO de Derecho de consumo* número 8/2013.

54 RD 605/2003 de 23 de mayo, por el que se establecen medidas para el tratamiento homogéneo de la información sobre las listas de espera en el SNS (BOE de 5 de junio de 2003).

55 Decreto 354/2002, de 24 de diciembre por el cual se establecen los términos máximos de acceso a determinados procedimientos quirúrgicos a cargo del Servei Català de la Salut. (DOGC 8 de enero de 2003) Disponible en <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2002/12/24/354>.

miedo a perder su empleo o continuar de baja y proteger su salud. Hasta el momento el coste para el o la empresaria de despedir era el pago de la indemnización por despido improcedente. Se deberá esperar la casuística judicial después de la entrada en vigor de la Ley 15/2022 Integral para la Igualdad de trato y no discriminación.⁵⁶

4. La coordinación sanitaria entre CCAA y los desplazados

Uno de los principios del SNS es el de coordinación y también el de cooperación entre las administraciones públicas sanitarias. (art. 2 c) de la ley 16/2003, en el mismo sentido art. 3.2 y 3 de la LGS) El término desplazado/a siguiendo a BURRIEL se refiere a *“aquellas personas que solicitan o necesitan atención sanitaria en un área de salud diferente a la suya, dentro o fuera de la CCAA donde tienen su domicilio o residencia habitual”*. No obstante, no en todas las CCAA se tiene la misma definición de desplazado/a.⁵⁷

Se debe hacer referencia al artículo 4 de la Ley 16/2003 dónde se prescribe y se indican los derechos comunes a todas las personas beneficiarias del SNS. Lo que se señala es que se puede solicitar y recibir una segunda opinión facultativa así recibir la asistencia sanitaria en la CCAA en un tiempo máximo de tiempo. En concreto para la persona desplazada a otra CCAA recibir las mismas prestaciones sanitarias y en las mismas condiciones que si fuésemos personas ciudadanas en esa CCAA.

Un obstáculo a estas prescripciones es la dificultad del traslado de expedientes clínicos de una CCAA a otra con los perjuicios a la salud que esto causa. En el artículo 57.2 de la Ley 16/2003 se señala que en las tarjetas sanitarias individuales⁵⁸ podrían tener incorporados dispositivos individuales para almacenar la información básica de la persona beneficiaria. Actualmente aún no se ha llevado a cabo este gran avance que facilitaría sin duda la protección a la salud. Además, el art. 56 de dicha Ley se declara un fin” con *el fin de que los ciudadanos reciban la mejor atención sanitaria posible en cualquier centro o servicio del SNS...*” prescripción importantísima en momentos de pandemia *“El Ministerio de Sanidad y Consumo establecerá un procedimiento que permita el intercambio telemático de la información.”*

La historia clínica digital es un sistema para mejorar la calidad y eficiencia de todas las personas que formen parte del SNS. La realidad es que cada CCAA tiene un sistema operativo diferente. Las historias clínicas se han digitalizado, pero no se dispone de un sistema centralizado con las historias de todos y todas las pacientes. Así lo que ocurre es que si alguna persona cambia de residencia a otra CCAA debe solicitar el historial clínico en soporte físico, lo que ralentiza sobremanera la atención eficaz. Para más inri ni la receta electrónica es Inter operativa entre CCAA.⁵⁹

En efecto, las personas desplazadas de otras CCAA para estancias temporales pueden recibir asistencia sanitaria en la CCAA Cataluña si presentan su tarjeta sanitaria de su CCAA de origen, también podrían solicitar la tarjeta sanitaria de desplazado. La protección de la

56 Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. (BOE de 13 de julio) Entrada en vigor 14 de julio Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-11589>.

57 BURRIEL RODRÍGUEZ-DIOSDADO, P. “Los desplazamientos por el territorio del Estado. La coordinación en materia sanitaria en el Sistema Nacional de Salud. Las CCAA y la asistencia sanitaria a personas desplazadas” en AA. VV *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19* Tomo I Monereo Pérez, J.L., Rivas Vallejo, P., Moreno Vida MN, Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J.C (directores) Fernández Ramírez, M., Pedrosa Alquezar, SI (coordinadoras) Edit. Aranzadi S.A.U Pamplona 2021pág. 703.

58 RD 183/2004 de 30 de enero (BOE del 12 de febrero) por el que se regula la tarjeta sanitaria individual disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2004-2591>.

59 BURRIEL RODRÍGUEZ-DIOSDADO, P. P. “Los desplazamientos por el territorio del Estado. La coordinación en materia sanitaria en el Sistema Nacional de Salud. Las CCAA y la asistencia sanitaria a personas desplazadas” op. cit pág. 709.

salud requiere agilidad, no que dependa de trámites burocráticos. Así hay que mencionar que para hospitalizaciones no urgentes se debe solicitar previamente la derivación del hospital de referencia y la posterior autorización del Servei de Salut. Ciertamente, estamos hablando de personas dadas de alta en un único SNS, la pregunta debería ser si no está fallando la coordinación. A este respecto sí es bienvenida que la receta electrónica tenga su validez para dispensar la medicación en todo el territorio nacional.

III. NUEVAS TECNOLOGÍAS

La imparable irrupción de las nuevas tecnologías es también un hecho en la protección de la salud. En este sentido en este apartado se hará referencia a la sanidad 4.0, la telemedicina y salud electrónica. La telemedicina desde que se iniciase la revolución digital cada vez ha tenido más peso en el acercamiento de la medicina a ciudadanas y ciudadanos.

1. Sanidad 4.0

La pandemia de la COVID-19 ha acelerado sin duda el proceso de transformación digital, incluido en nuestro país. Un proceso que ha visibilizado también un aspecto importante: la brecha digital. La digitalización de la sanidad en España ha venido de la mano del Programa Sanidad en Línea en sus fases I y II en una de las medidas del Plan Avanza: e-Sanidad. En efecto se consideraba como objetivo la sanidad en línea: un historial clínico electrónico, la interconexión de centros sanitarios, cita médica por internet, consulta de la información sanitaria, telemedicina o la receta electrónica.⁶⁰

Así las cosas, se suscribieron el Convenio Marco “Sanidad en Línea I” (2005-2009) y “Sanidad en Línea II” (2010-2014) dentro del Plan Avanza. También se destaca el Convenio Marco para el desarrollo del Programa de Salud y Bienestar Social, en el ámbito del Sistema Nacional de Salud a través del Convenio Agenda Digital para España (2013-2016). Los principales logros de todos estos acuerdos han sido: la tarjeta sanitaria individual, la historia clínica y los servicios tecnológicos del SNS.

Ciertamente tiene una especial importancia la historia clínica digital del SNS para aunar la protección a la salud y la distribución competencial. Esta debería permitir el acceso a la documentación clínica más relevante para la atención sanitaria de las y los pacientes disponible en soporte electrónico. Poder acceder por persona autorizada al historial clínico facilita enormemente la protección a la salud en los desplazamientos en territorio nacional. Si como ciudadano o ciudadana se quiere acceder al espacio de salud digital cada CCAA tiene su propio sistema.⁶¹

De esta forma tanto la Ley 16/2003 (artículo 56) como la Ley 41/2002 (disposición adicional tercera) son las que prescriben el mandato de coordinar los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y salud individual. En efecto así profesionales y personas usuarias podrían acceder a los historiales clínicos garantizando la confidencialidad e integridad de la información. La estrategia consiste en aprovechar los sistemas electrónicos de información existentes en cada CCAA y desarrollar un intercambio de información electrónico facilitando su accesibilidad.

60 GONZÁLEZ LABRADA, M. “El reto de la teleasistencia y de la sanidad 4.0” en VV. AA *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19* Tomo I Monereo Pérez, J.L., Rivas Vallejo, P., Moreno Vida MN, Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J.C (directores) Fernández Ramírez, M., Pedrosa Alquezar, SI (coordinadoras) Edit. Aranzadi S.A.U Pamplona 2021 pág. 353.

61 En Cataluña La Meva Salut https://lamevasalut.gencat.cat/web/cps/welcome?queueittoken=e_lmsr~q_b17028a0-1647-4c00-9642-92c9cd0cda7c~ts_1651071757~ce_true~rt_safetynet~h_elad5a824bcdce901a5d8d43db2da7b63398dbe2aa73ab54242e0ed7ccf68f44.

El artículo 15 de la Ley 41/2002 regula el contenido mínimo de la historia clínica de cada paciente. Se hacía necesario presentar la información clínica de forma estandarizada, para garantizar una homogeneidad en los contenidos de los documentos clínicos del sistema sanitario público para facilitar la comprensión tanto a pacientes como a sanitarios con independencia del territorio dónde fuesen atendidos. En base a la habilitación conferida por el artículo 56 de la Ley 16/2003 y de la Ley 41/2002 disposición adicional tercera se dictó el RD 1093/2010 por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el SNS.⁶²

Los documentos clínicos objeto de regulación en el RD 1093/2010 se señalan en el artículo 3 y son los siguientes: informe clínico de alta, informe clínico de consulta externa, informe clínico de urgencias, informe clínico de atención primaria, informe de resultado de pruebas de laboratorio, informe de resultado de pruebas de imagen, informe de cuidados de enfermería y historia clínica resumida. Las CCAA podrían ampliarlo. Es de aplaudir que se regulasen los contenidos de los documentos de la historia clínica.

Las medidas mencionadas en los párrafos anteriores tienen su continuación en la Agenda Digital para España mediante el Programa de Salud y bienestar social impulsando la interoperabilidad para facilitar el intercambio de información entre todos los sistemas de información que integran el SNS. El índice siete 2021⁶³, muestra como la telemedicina como parte de la salud electrónica es una realidad. Son años en los que la pandemia ha tenido un papel protagonista y en los que se ha visto la necesidad de colaborar entre todas las CCAA para mejorar la protección de la salud.

El avance en la digitalización se encuentra en las medidas contenidas en la *España Digital 2025*⁶⁴. La medida “Salud digital: hacía la predicción, personalización y eficiencia” se podría dividir en tres ámbitos de actuación: medir y mejorar los resultados en salud y diseñar sistemas preventivos, asistencia a pacientes y empoderar al paciente con herramientas de telemedicina o autodiagnóstico. Se incluirían: la salud electrónica, la telemedicina y la salud móvil.⁶⁵

La inteligencia artificial podría rendir igual o mejor que los humanos en las tareas clave, así diagnóstico de enfermedades o recomendación de tratamientos. La inteligencia artificial es un conjunto de tecnologías. La automatización robótica de procesos por ejemplo son programas informáticos instalados en los servidores de las estructuras de trabajo. Si se combinan con otras tecnologías como reconocimiento de imágenes se pueden utilizar para extraer datos y introducirlos en sus sistemas transaccionales. En la sanidad también se utilizan aplicaciones en las tareas administrativas. Tiene su importancia para descargar de tareas a enfermeros o enfermeras, doctores o doctoras.⁶⁶

62 RD 1093/2010 de 3 de septiembre por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el SNS. (BOE 16 de septiembre) Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-14199&p=20100916&tn=1> Tiene la condición de básica en el sentido del artículo 149. 1.16 de la CE.

63 Sociedad española de informática de la Salud. “Índice Seis 2020” Marzo 2021 Disponible en <https://seis.es/indice-2020/> Computer World publica en exclusiva el “Índice seis”, estudio que elabora anualmente la Sociedad Española de Informática de la Salud y que desgana la inversión realiza en materia TIC por el SNS <https://www.computerworld.es/tendencias/computerworld-y-seis-desvelan-la-inversion-tic-realizada-en-sanidad-en-2021>.

64 Ministerio de Asuntos económicos y transformación digital. *España digital 2025* Disponible en https://portal.mineco.gob.es/gl-es/ministerio/estrategias/Paxinas/00_Espana_Digital_2025.aspx.

65 GONZÁLEZ LABRADA, M. “El reto de la teleasistencia y de la sanidad 4.0” en AAVV op cit pág. 354.

66 TRILLO GARCÍA, A.R “El impacto de la Covid-19 sobre la gestión de sanidad en España. Implicaciones de presente y de futuro y papel de las entidades locales” en VV. AA *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19* Tomo I Monereo Pérez, J.L., Rivas Vallejo, P, Moreno Vida MN, Vila Tierno, F., Álvarez Cortés, J.C (directores) Fernández Ramírez, M., Pedrosa Alquezar, SI (coordinadoras) Edit. Aranzadi S.A.U Pamplona 2021. Pág. 569.

2. La salud electrónica

La OMS define la salud electrónica como el *“uso rentable y seguro de las tecnologías de la información y comunicación en apoyo de la salud y los ámbitos relacionados con la salud, incluidos los servicios de atención sanitaria, la vigilancia de la salud, la bibliografía sanitaria y la educación, los conocimientos y la investigación en materia de salud.”*

La salud electrónica incluye la telemedicina, el uso de la TIC's en los productos, servicios y procesos sanitarios, transmisión de datos y aplicaciones para acceder a los datos. Muestra de ello es la historia clínica electrónica, la receta electrónica, la tarjeta sanitaria electrónica o el acceso a los portales web para realizar consultas médicas.⁶⁷ Por lo que se refiere a la historia clínica uno de sus fines es la investigación, por supuesto con la obligación de la confidencialidad de los datos de las y los pacientes.⁶⁸

En este sentido la inteligencia artificial y la historia clínica han podido servir para obtener información en relación con el diagnóstico, evolución y resultado de casos de COVID-19. Un ejemplo es el software basado en inteligencia artificial que se utilizó en el Hospital del Mar de Barcelona dónde se entrenó a un algoritmo con más de 6000 radiografías de tórax de pacientes de COVID y no COVID para mejorar diagnósticos⁶⁹. La importancia de la Historia clínica digital del SNS es clave en la protección de la salud en el territorio español. Permite que se pueda acceder a determinados documentos clínicos que se hayan generado en un servicio de salud de una CCAA desde otra CCAA dónde el paciente se haya desplazado.

A) Historia clínica digital Inter operable

La Historia clínica Digital Interoperable del SNS (HCDSNS) tiene su fin en la interoperabilidad de los informes clínicos electrónicos. La CCAA de Cataluña en el año 2019 activó la posibilidad de que los informes clínicos interoperables de su población pudiesen consultarse con el resto del SNS y a la inversa, de hecho, fue la última en conectar el historial clínico de sus pacientes con el resto de España. De esta forma se mejora enormemente la atención sanitaria de las y los ciudadanos en sus desplazamientos. Hay un informe de especial interés la Historia Clínica Resumida, un extracto de la historia clínica del paciente en caso de necesidad. Los profesionales acreditados de cada CCAA son los que pueden acceder a la historia clínica mediante un medio seguro de identificación digital.⁷⁰

El diseño del HCDSNS se realizó a iniciativa del Ministerio de Sanidad. La normalización y selección de contenidos clínicos interoperables se encuentra recogida en el RD 1093/2010. El proyecto se encuentra conectado con iniciativas europeas para la comunicación entre pacientes de los países miembros. Se pone el centro de atención a la persona.

La sanidad privada intenta que se lleve a cabo la coordinación de los historiales clínicos con la sanidad pública. Los escollos para superar son entre otros la integración tecnológica. En Canarias se aprobó en 2005 el RD 178/2005 que manifestaba la *“necesidad de abordar la normalización*

67 En Cataluña: Se puede intercambiar consultas con el médico de atención primaria a través del portal Lamevasalut (el teu espai de salut digital), se requiere certificado digital o contraseña. Disponible en https://lamevasalut.gencat.cat/web/cps/welcome?queuettoken=e_lmsr~q_2a17e01f-9fc7-4cfb-af60-5efe3ea0fb3c~ts_1651165222~ce_true~rt_safetynet~h_90f7ca57092e6957f80d48488f6ed34d240261379ab71d8e409147478d44d8a4.

68 Ley 41/2002 art. 16.3 modificada por la Disposición final novena y afectada por la Disposición adicional séptima de la LO 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

69 Vid noticia: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200525/481373081626/covid-19-coronavirus-inteligencia-artificial-hospital-del-mar-de-barcelona-tomografias.html> (consulta abril 2022).

70 Vid: <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/sanidad/Paginas/2019/030119-interoperabilidad.aspx>.

de los documentos que constituían la historia clínica para la implantación de una historia clínica uniforme en los hospitales del Sistema Canario de Salud, sean de titularidad privada o pública y única por paciente al menos en cada centro.⁷¹ En suma, merece poner de relieve también que la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública muestra su preocupación por si la Comisión Europea se posiciona en favor de una historia clínica público-privada interoperable única. En dónde ven el problema es en la intromisión de empresas con ánimo de lucro en los datos que están en manos del SNS.⁷²

B) Receta electrónica interoperable

Otra manifestación más de la salud electrónica es la receta electrónica interoperable. Las y los beneficiarios del sistema público que tengan la receta electrónica puede obtener los medicamentos de su plan de medicación en cualquier lugar del territorio. El engarce legal se encuentra en el artículo 33.2 de la Ley 16/2003⁷³ dónde se implanta la receta médica electrónica: “... que garanticen a los ciudadanos la dispensación en condiciones de igualdad efectiva en todo el territorio nacional, independientemente de la CCAA de residencia.” Con la receta electrónica se ha intentado conseguir objetivos como: reducir visitas a los centros de salud de las y los pacientes con tratamientos crónicos, facilitar prescripción de medicamentos o evitar la acumulación de medicamentos.⁷⁴

Por su parte el RD 1718/2010⁷⁵ regula la dispensación de medicamentos a través de las recetas médicas del Servicio Nacional de Salud, tanto en soporte papel como la receta electrónica. Las recetas médicas pueden ser emitidas tanto en el ámbito de la sanidad pública como privada. Durante la pandemia del Covid-19 las CCAA han establecido planes de contingencias, diferentes según la CCAA para limitar las visitas a los centros de salud: renovar mediante llamada telefónica, posibilidad de retirar varios envases del mismo tratamiento entre otras medidas. En Cataluña se optó por alargar los planes terapéuticos para los pacientes crónicos, para así se pudiese dispensar varios envases en una visita a la farmacia.⁷⁶

Algunas de las fisuras que presenta el sistema de la receta electrónica interoperable para pacientes desplazados serían que: el farmacéutico puede ver las prescripciones dispensadas, pero no el tratamiento completo ni su disponibilidad, además las y los pensionistas deben pagar el porcentaje correspondiente de toda la medicación y con posterioridad reclamar en su CCAA su devolución. En este sentido hay que seguir dando pasos y avanzando para que la receta electrónica interoperable sea una medida efectiva para la protección a la salud. Una medida de mejora podría ser que cuando el farmacéutico advierta que la prescripción no está activa pudiese

71 Boletín Oficial de Canarias. Decreto 178/2005 de 26 de julio (BOC núm. 154 de 8 de agosto) disponible en <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2005/154/002.html>.

72 Infosalus. “Defensa de la Sanidad Pública muestra su “preocupación” ante una posible historia clínica público-privada europea” Disponible en Defensa de la Sanidad Pública muestra su “preocupación” ante una posible historia clínica público-privada europea (infosalus.com) (consulta julio 2023).

73 Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del SNS (BOE de 29 de mayo).

74 GARCIA ALFARO, I, CARBALLEIRA RODRÍGUEZ, J.D. “Receta electrónica: diferencias entre CCAA que afectan al acceso a los tratamientos y a la calidad de la atención farmacéutica” *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* volumen. 43 número 3 de 2020 pág. 298.

75 RD 1718/2010, 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación (BOE de 21 de enero) Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-1013>.

76 Vid. “Las CCAA introducen cambios en la receta electrónica para evitar que se acuda a centros de salud” ConSaud.es de 23 de marzo de 2020 Disponible en https://www.consalud.es/pacientes/ccaa-introducen-cambios-receta-electronica-evitar-acuda-centros-salud_76305_102.html.

solicitar al médico su reactivación. La eficiencia del sistema sanitario pasa también por una buena atención farmacéutica.⁷⁷

C) Salud móvil

Se debe mencionar la salud móvil que se orienta al diagnóstico asistido, tratamientos personalizados y medicina preventiva. Los sensores pueden monitorizar los parámetros vitales, evitar problemas de salud y dar un trato más personalizado. Aunque las appsalud han planteado el problema de si son o no productos sanitarios. Si sólo fuese una herramienta de apoyo no tendría la consideración de producto sanitario, tal y como se considera en el RD 1591/2009.⁷⁸

Podrían ser consideradas como acceso sanitario, ya que recibirían en este caso un tratamiento igual que los productos sanitarios. Por todo ello las apps para la gestión de la salud suponen un cambio en la realidad sanitaria. Dicho esto, también es importante que su uso no genere discriminación con personas mayores no tan habituadas a los productos digitales.⁷⁹

Durante la pandemia se implementó la aplicación Radar Covid para el traceo automático. Estas aplicaciones presentan problemas jurídicos en protección de datos, especialmente datos de geolocalización y trazabilidad de las y los ciudadanos. Se debería dotar de base legal a este tipo de aplicaciones para su seguridad jurídica.

Poniendo el foco en las personas la salud digital nos dirige a tres conceptos: Big Data, Inteligencia artificial y Machine learning. Con estas tres herramientas se puede avanzar a un diagnóstico precoz de enfermedades y su prevención, nuevos enfoques terapéuticos innovadores. En otras palabras, estamos en la Salud 4.0 que la COVID-19 ha acelerado su implantación. Para las y los pacientes también les supone más información al poder tener acceso a sus informes clínicos.⁸⁰

La llegada de internet también ha supuesto el fenómeno llamado cibercondría, intentar solucionar los problemas de salud a través de aquella. Sea como fuere se reitera en estas líneas en una necesidad de regulación jurídica que tenga en cuenta la brecha digital, las normas hoy vigentes están diseñadas para una asistencia presencial. La UE mediante el programa EU4health, incorpora la transformación digital de la salud.

3. Telemedicina

La telemedicina se ha centrado en sus inicios principalmente en la tele consulta entre expertos, teleasistencia para atender a pacientes en remoto, vigilancia remota de pacientes, o incluso la tele cirugía. Más recientemente se ha dado paso a otros términos como ciber medicina, salud electrónica o e-salud o salud 4.0.

La telemedicina es definida como *“la prestación de servicios de atención sanitaria, cuando la distancia es un factor crítico, por parte de todos los profesionales de la salud que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la*

77 GARCÍA ALFARO, I, CARBALLEIRA RODRÍGUEZ, J.D. “Receta electrónica: diferencias entre CCAA que afectan al acceso a los tratamientos y a la calidad de la atención farmacéutica” op cit pág. 301.

78 RD 1591/2009 de 16 de octubre por el que se regulan los productos sanitarios (BOE de 21 de marzo de 2010) artículo 2 disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2009-17606&p=20130725&tn=1>.

79 TEIJEIRO LILLO, M.E: “La práctica profesional a través de dispositivos móviles electrónicos” en AA. VV *Salud electrónica perspectiva y realidad*. Pérez Gálvez J. F (director). edit. Tirant lo Blanch, Valencia, 2017, Pág. 129 y 131.

80 GONZÁLEZ LABRADA, M. “El reto de la teleasistencia y de la sanidad 4.0” op. cit pág. 371.

*evaluación, y para la formación continua de los proveedores de atención sanitaria, todo ello con el fin de mejorar la salud de las personas y las comunidades*⁸¹

La telemedicina como parte integrante de la salud electrónica en España está dispersa por la regulación de las diferentes CCAA. No obstante, se debe tener en cuenta la iniciativa estratégica gubernamental para fomentar la Sociedad de la Información mediante el Plan de Telemedicina del INSALUD del año 2000, se hace un reclamo a su actualización. En la Ley 45/2007 de desarrollo sostenible del medio rural, art. 30 b)⁸² se hace referencia a la puesta a disposición de las y los profesionales de la salud de tecnologías que permitan la telemedicina.

Se debería tener en cuenta en este caso en el punto a) del artículo 30 “*Asegurar unos servicios sanitarios básicos de proximidad en cada zona rural*”. La población que reside en el medio rural es principalmente de edad avanzada dónde la brecha digital se encuentra más acusada. La telemedicina también encuentra su previsión en el RD 1030/2006 dónde se prevé la atención telefónica dentro de la Cartera de servicios comunes de prestación de atención de urgencia. Es una forma rápida y ágil de resolución siempre que el sistema telefónico funcione bien y que las dolencias se pueden solucionar vía telefónica.

Asimismo, la telemedicina tiene también su previsión en el RD 81/2014⁸³, dónde se considera el lugar donde se realiza la prestación a través de la telemedicina como asistencia presencial. En otro colectivo dónde la telemedicina ya está prevista es en los centros penitenciarios. Los servicios sanitarios de estos centros no han sido transferidos a las CCAA, por tal motivo se estableció por la Dirección General de Instituciones Penitenciarias⁸⁴ el sistema de consultas médicas por videoconferencia. Sin perjuicio de que durante las consultas médicas es preceptivo la presencia de personal sanitario penitenciario. Se garantiza la voluntariedad y confidencialidad de las y los internos.

La Covid-19 sin lugar a duda ha supuesto un avance en la telemedicina. Fue una medida esencial para evitar la propagación del virus por contagio en los centros de salud, se utilizaron medios como la tele consulta, video consulta en tiempo real o consulta telefónica. Determinados pacientes han mostrado su desacuerdo ante esta medida porque el diagnóstico que puede resultar de una consulta telefónica no es lo mismo que en una consulta presencial, la identidad del paciente. Sea como fuere como todo tiene sus ventajas e inconvenientes. La alternativa a la llamada telefónica también la video llamada que podría llegar a ser más efectivas en situaciones de pandemia.⁸⁵

Se podría considerar que estas medidas colisionan con el art. 12.a) de la Ley 16/2003 al señalar: “*La asistencia sanitaria a demanda, programada, y urgente tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo*”, lo mismo en consulta especializada art. 13.2 a) b) “*La atención especializada se prestará, siempre que las condiciones del paciente lo permitan en consultas externas y en hospital de día*” Por lo que es fácil determinar que la Ley 16/2003 se debería adecuar a estas nuevas realidades que para muchas y muchos pacientes pueda ser su única opción.

81 OMS. A Health telematics Policy. 11-16 de diciembre, Génova, 1997 pág. 10.

82 Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (BOE 14 de diciembre) disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21493>.

83 RD 81/2014 de 7 de febrero por el que se establecen normas para garantizar la asistencia sanitaria transfronteriza y por el que se modifica el RD 1718/2010 de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación. Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-1331&p=20140208&tn=6>.

84 Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Implantación Sistema de Videoconferencia. Instrucción 2/2007 de 30 de enero de 2007.

85 GONZÁLEZ LABRADA, M. “El reto de la teleasistencia y de la sanidad 4.0” op. cit pág. 354.

El concepto telemedicina también debe incluir la tele consulta, la monitorización de pacientes, la consulta entre profesionales, autorización del paciente, sistema de control de la identidad del paciente y del profesional o registros de la asistencia realizada y la videollamada. Además, hay que advertir que tanto el Big Data, la Inteligencia Artificial y el Machine Learning deben tener en cuenta el art. 28.1 de la Ley 16/2003 “*Las instituciones asistenciales abordaran actuaciones para la humanización de la asistencia*”⁸⁶

IV. CONCLUSIONES

En base lo visto se pone de manifiesto que lamentablemente la protección a la salud no es un derecho fundamental y depende de su normativa de desarrollo. La distribución competencial Estado- CCAA no debería ser óbice para un avance igualitario de la protección a la salud en tiempos de revolución digital, es más debería ayudar a que así fuera. La interoperabilidad de expedientes clínicos entre las diferentes CCAA y entre la misma CCAA se hace vital y requiere que el o la legisladora tenga en cuenta que no haya diferencias sustanciales según lugar de residencia.

Lo que se sería de buen recibo es que se procurase formación en las nuevas tecnologías. La utilidad y agilidad de disponer por ejemplo de los resultados de una analítica en un tiempo menor implica saber utilizar las diferentes herramientas informáticas. La protección a la salud para que sea efectiva y real debe poder llegar a todas las personas de todas las edades, y a nadie se le escapa que hay una generación que no ha crecido con herramientas digitales. Así las cosas se aboga para que no se produzca la temida brecha digital y se puedan dar cursos de formación o en su caso puntos de referencia en atención primaria dónde se pueda ayudar y que no haya nadie que se sienta excluido o excluida.

La normativa que desarrolla el artículo 43 de la CE no puede obviar el avance de la sociedad en las nuevas tecnologías. Este hecho ya imparable debe servir para mejorar la calidad de la prestación de la asistencia sanitaria, pero no para desmerecerla ya que debería prevalecer siempre que sea posible la atención presencial a la telefónica, con atención especial a personas vulnerables o personas con enfermedades crónicas. De forma ambiciosa se podría reformular la normativa de desarrollo actualmente vigente ya citada del artículo 43 de la CE para adecuarla a la nueva realidad: las nuevas tecnologías, desde una perspectiva por supuesto también de forma transversal de género.

En fin, invertir en sanidad y una buena gestión hará que la protección a la salud sea real e inclusiva y España pueda ascender hacia la primera posición de los países del continente europeo del portal “Radar Healthcare” que ha aprobado el ránking mundial dónde se enumeran los 33 países desarrollados del planeta con mejor prestación asistencial.⁸⁷

86 GONZÁLEZ LABRADA, M. “El reto de la teleasistencia y de la sanidad 4.0” op. cit. pág. 359.

87 Radar healthcare de 9 de junio de 2022. Disponible en <https://radarhealthcare.com/news-blogs/healthcare-mapped-report/>

LOS NUEVOS RIESGOS PSICOSOCIALES: UNA PREOCUPACIÓN GLOBAL

M^a FUENCISLA RUBIO VELASCO

Profesora de Derecho del Trabajo y de Seguridad Social.

Universidad de Huelva

<https://orcid.org/0000-0002-8752-1241>

I. INTRODUCCIÓN

El entorno y la naturaleza del trabajo tienen una influencia importante en la salud. En las últimas décadas se han producido cambios significativos en el mundo laboral, cambios estrechamente relacionados con la organización y gestión del trabajo. Ello ha motivado la aparición de riesgos emergentes y nuevos retos en el ámbito de la salud y la seguridad laboral.

En algunos casos, se han reducido o eliminado peligros y riesgos más tradicionales, por ejemplo, a través de la automatización industrial, pero las nuevas tecnologías también han creado nuevos riesgos.

Muchos de los riesgos tradicionales del lugar de trabajo persisten. Sin embargo, el número de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo sigue siendo inaceptablemente elevado.

Al mismo tiempo, muchos trabajadores están expuestos a “nuevos” riesgos generados por las características cambiantes del trabajo, por ejemplo, debido a las condiciones derivadas del empleo precario y a la creciente presión para satisfacer las exigencias de la vida laboral moderna.

Los perfiles de edad de la fuerza de trabajo también están cambiando, al igual que el equilibrio de género en muchos lugares de trabajo. Estos cambios en las características del empleo han creado riesgos manifiestos que anteriormente eran menos destacados o menos evidentes.

Existen factores vinculados a los riesgos psicosociales, como el estrés relacionado con el trabajo y la violencia en el lugar de trabajo, que han sido reconocidos ampliamente como retos importantes para la salud y la seguridad laboral.

Tanto en Europa como en otros territorios existen diversos modelos para evaluar los riesgos asociados a los peligros psicosociales, llamados riesgos psicosociales, así como el efecto que tienen sobre la salud y la seguridad de los trabajadores y la salud de las organizaciones.

En consecuencia, los riesgos psicosociales están estrechamente vinculados tanto con el estrés, la violencia, el acoso, como con otras circunstancias relacionadas con el trabajo.

II. LOS RIESGOS PSICOSOCIALES: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

El trabajo constituye una mayor fuente de siniestralidad y enfermedad cuando se combina con el desempleo y la precariedad. Las sucesivas crisis económicas conllevan la aparición de nuevos riesgos de naturaleza psicosocial, un aumento de la probabilidad de perder el empleo, una mayor vulnerabilidad, como consecuencia del deterioro de las condiciones de trabajo, así como de las grandes tensiones acumuladas ante la perspectiva del desempleo.¹

En los últimos años, se ha prestado especial atención al estudio de riesgos nuevos y emergentes en el lugar de trabajo. Se han supervisado y previsto nuevas tendencias de los accidentes relacionados con el trabajo y, en particular, con los trastornos de la salud con el propósito de mejorar la prevención.²

Los continuos cambios de las actuales sociedades, y con ello el mundo laboral y empresarial, afectan considerablemente a los puestos y fuerza de trabajo. Son evidentes los numerosos avances, pero a la vez aparecen nuevos riesgos, denominados riesgos emergentes, entre los cuales se hallan los riesgos psicosociales. Debemos destacar por su importancia el acoso moral³, hostigamiento psicológico, violencia psicológica, o mobbing.⁴

Las diferentes estructuras de la organización del trabajo, los recortes de plantilla, la subcontratación y la contratación externa, por ejemplo, han provocado efectos en las condiciones de trabajo, complicando lograr un equilibrio saludable y conciliación entre el trabajo y la vida privada. Dichos cambios, añadido a otros factores, han motivado al aumento del

1 LLANEZA ÁLVAREZ, F. J.: *La gestión de los riesgos psicosociales, omisión y confusión*, Asturias prevención, p. 60. <https://www.diba.cat/documents/467843/100485109/La+gesti%C3%B3n+de+los+riesgos+psicosociales%2C+omis%C3%B3n+y+confusi%C3%B3n.pdf/497f343d-d471-47f1-a99a-594bbd899e6>.

2 *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación*, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra 2010, p. 2 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_124341.pdf.

3 Convenio sobre la violencia y el acoso, 2019 (núm. 190) Instrumento de adhesión al Convenio sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, hecho en Ginebra el 21 de junio de 2019. BOE de 16 de junio de 2022. Art. 1. “a) la expresión «violencia y acoso» en el mundo del trabajo designa un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables, o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten una sola vez o de manera repetida, que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, psicológico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por razón de género, y b) la expresión «violencia y acoso por razón de género» designa la violencia y el acoso que van dirigidos contra las personas por razón de su sexo o género, o que afectan de manera desproporcionada a personas de un sexo o género determinado, e incluye el acoso sexual. 2. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados a) y b) del párrafo 1 del presente artículo, la violencia y el acoso pueden definirse en la legislación nacional como un concepto único o como conceptos separados.” https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C190OIT.

4 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral e indemnización por daños morales”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social* nº 17, Murcia, Laborum, 2018, p. 37.

estrés relacionado con el trabajo y a otros trastornos de la salud mental, tendencias que pueden intensificarse durante una crisis económica mundial. También ha aumentado el número de trabajadores migrantes que, debido a la situación precaria del empleo, a menudo se ven obligados a aceptar trabajos en los que se incumplen las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo⁵, los salarios son bajos y las condiciones de trabajo insuficientes.⁶

Los riesgos psicosociales y, dentro de ellos en concreto el estrés relacionado con el trabajo, se encuentran entre los retos más desafiantes en materia de seguridad y salud en el trabajo. Provocan un importante impacto en la salud de las personas, las organizaciones y las economías nacionales. Alrededor de la mitad de los trabajadores europeos consideran que el estrés es común en su lugar de trabajo y supone aproximadamente la mitad de todos los días de trabajo perdidos. Como muchos otros problemas relacionados con la salud mental, el estrés tiende a malinterpretarse o, incluso, se estigmatiza. Sin embargo, si se ven como un problema organizacional en lugar de un fallo individual, los riesgos psicosociales y el estrés pueden ser tan manejables como cualquier otro riesgo para la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.⁷

Actualmente, los factores psicosociales son reconocidos, generalmente, como cuestiones que afectan a todos los países, profesiones y trabajadores. La mayor flexibilidad y precariedad del trabajo, la intensificación del trabajo, y las relaciones de trabajo, en las que entran en juego el acoso y la intimidación, son algunos de los factores que favorecen el incremento de los trastornos causados por el estrés relacionado con el trabajo. Serían necesarias más investigaciones para vislumbrar completamente sus consecuencias. Asimismo, se acepta que dichos factores pueden tener efectos considerables en la salud, el absentismo y el rendimiento de los trabajadores.⁸

En consecuencia, y a largo plazo, el estrés relacionado con el trabajo también puede conllevar a trastornos del sistema osteomuscular y a otras formas de trastornos de la salud, como hipertensión, úlcera péptica y enfermedades cardiovasculares, lo que contribuye a una incapacidad de hacer frente al trabajo.⁹

Otros factores asociados con el estilo de vida personal también pueden tener enormes efectos en el rendimiento laboral y en las relaciones de trabajo. El citado estrés laboral puede influir en los problemas que surgen fuera del lugar de trabajo e intensificarse indirectamente por los mismos, como la violencia, el consumo de drogas, tabaco y alcohol, y unas relaciones familiares y personales tensas. El estrés también puede ser un importante factor que contribuye a la depresión e incluso al suicidio. Todo ello representa un importante coste potencial en términos de sufrimiento humano y de carga económica para la persona y la sociedad.¹⁰

La Guía de Actuación Inspectora en factores Psicosociales de la Inspección de Trabajo y de Seguridad Social establece que el término “psicosocial” se emplea para referirse a la interacción entre el individuo (psique) y su entorno social. En el mundo del trabajo este término se utiliza respecto a las interacciones entre los trabajadores y la organización de la empresa y su entorno social, ya se trate de las relaciones con los compañeros de trabajo o de las relaciones con otras personas que no prestan servicios en el lugar de trabajo tales como clientes o usuarios del

5 Como tendremos ocasión de ver a lo largo del trabajo.

6 *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención...*, op. cit., p. 6.

7 <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>. En adelante OSHA.

8 *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención...*, op. cit., pp. 11-12.

9 <https://osha.europa.eu/es>.

10 *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención...*, op. cit., pp. 11-12.

servicio o también cualesquiera otras, incluidas aquellas cuya presencia o actividad en el lugar de trabajo no sea legítima.¹¹

La OIT define los riesgos psicosociales como las interacciones entre el medioambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, las necesidades y la cultura del trabajador, las consideraciones personales externas al trabajo que pueden, en función de las percepciones y la experiencia, tener influencia en la salud, el rendimiento en el trabajo y la satisfacción laboral.¹²

Según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo¹³, los riesgos psicosociales surgen del diseño, la organización y la gestión del trabajo deficientes, así como de un contexto social insuficiente del trabajo. En consecuencia, puede tener consecuencias psicológicas, físicas y sociales negativas, como el estrés relacionado con el trabajo, el agotamiento o la depresión. Algunos ejemplos de condiciones de trabajo que conducen a riesgos psicosociales son:

- Cargas de trabajo excesivas
- Demandas contradictorias y falta de claridad de funciones
- Falta de participación en la toma de decisiones que afectan al trabajador y falta de influencia sobre la forma en que se realiza el trabajo.
- Cambio organizativo mal gestionado, precariedad laboral
- Comunicación ineficaz, falta de apoyo de la gerencia o colegas
- Acoso psicológico y sexual, violencia de terceros

Respecto a las demandas de trabajo, resulta esencial no confundir los riesgos psicosociales, como la carga de trabajo excesiva, con condiciones en las que existe un entorno laboral de apoyo en el que los trabajadores están bien capacitados y motivados para rendir al máximo de sus capacidades. Un buen ambiente psicosocial favorece el buen desempeño y desarrollo personal, así como el bienestar mental y físico de los trabajadores¹⁴.

Para la OSHA, los efectos negativos incluyen un rendimiento general deficiente del negocio, aumento del ausentismo y el presentismo¹⁵, e incremento de las tasas de accidentes y lesiones. Las ausencias tienden a ser más largas que las que surgen por otras causas y el estrés relacionado con el trabajo puede contribuir a aumentar las tasas de jubilación anticipada. Las estimaciones del coste para las empresas y la sociedad son importantes y constituyen miles de millones de euros a nivel nacional.¹⁶

11 “Guía de actuaciones de la inspección de trabajo y seguridad social sobre riesgos psicosociales”, Documento elaborado por la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social con la colaboración del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2012, p. 11. En el mismo sentido, SIERRA HERNÁNDEZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial en el trabajo”, *FORO, Revista de Derecho*, nº 35, 2021, p. 4.

12 “Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención”, Serie seguridad, higiene y medicina del trabajo, 56, Oficina Internacional del Trabajo, Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre Medicina del Trabajo, novena reunión Ginebra, 18-24 de septiembre de 1984, p. 12.

13 <https://osha.europa.eu/es>.

14 <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>. Al respecto, DE LUIS ABOITIZ, R.: *La prevención de los riesgos psicosociales. El procedimiento de gestión del riesgo de violencia en el trabajo*, Universidad Pública de Navarra, 2017, <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/32181>.

15 Se trata de trabajadores que se presentan a trabajar cuando están enfermos y no pueden funcionar de manera efectiva <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>.

16 <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>.

Por su parte, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establece que la Psicología del trabajo, desde la perspectiva de la prevención de los riesgos laborales, es una materia que aborda las condiciones de trabajo psicosociales u organizativas, también llamadas factores psicosociales. Esas condiciones de trabajo cuando son malas, deficientes y/o adversas, bien por un diseño inadecuado o bien por un desarrollo o implantación en la organización, interaccionan con las expectativas, necesidades, capacidades y/o actitudes de los trabajadores, impactan negativamente sobre su seguridad, salud y bienestar, convirtiéndose entonces en una fuente de riesgo que es preciso gestionar. Estos llamados factores de riesgo habrá que evaluarlos e intervenir sobre ellos mediante una adecuada planificación preventiva para eliminarlos, reducirlos y/o controlarlos.¹⁷

Asimismo, el Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo, en su tercer informe, establece que “la “medicina de trabajo” tiene como finalidad fomentar y mantener el más elevado nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes nocivos para la salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”.¹⁸

De todo lo expuesto se deduce que el concepto de riesgo psicosocial está integrado tanto por elementos objetivos, vinculados a la organización, contenido y realización de la tarea, como por elementos subjetivos, como las capacidades, necesidades, cultura y situación personal del trabajador siempre que afecte a la prestación de servicios.¹⁹

Una vez identificado qué son los riesgos psicosociales, se hace necesario determinar a qué ámbito de la salud pertenecen para poder evaluados e identificados y establecer las oportunas medidas preventivas para evitarlos o, si no es posible, prevenirlos.

III. EL DERECHO A LA SALUD, RIESGOS Y FACTORES PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO

El concepto de salud y riesgos para la salud de los trabajadores es amplio y genérico, comprende cualquier riesgo presente o futuro e incluye aspectos físicos, químicos o psicosociales²⁰. Así la Organización Mundial de la Salud²¹ en el preámbulo de su Constitución de 1948 señala: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. “El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”.

Asimismo, la Constitución de la OMS establece, en conformidad con la Carta de las Naciones Unidas, que los siguientes principios son básicos para la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos: La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados; los resultados alcanzados por cada Estado en el fomento y protección de la salud son valiosos para todos; la desigualdad de los diversos países en lo relativo al fomento de la salud

17 <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales>.

18 Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo [se reunió en Ginebra del 18 al 23 de marzo de 1957]: tercer informe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37336>.

19 SIERRA HERNÁNDEZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...”, op. cit., p. 4.

20 SIERRA HERNÁNDEZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...”, p. 5.

21 La Constitución fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados. En adelante OMS.

y el control de las enfermedades, sobre todo las transmisibles, constituye un peligro común; el desarrollo saludable del niño es de importancia fundamental; la capacidad de vivir en armonía en un mundo que cambia constantemente es indispensable para este desarrollo; la extensión a todos los pueblos de los beneficios de los conocimientos médicos, psicológicos y afines es esencial para alcanzar el más alto grado de salud, y una opinión pública bien informada y una cooperación activa por parte del público son de importancia capital para el mejoramiento de la salud del pueblo.²²

Es un motivo de preocupación creciente en los países en desarrollo, debido a los cambios producidos por la globalización.²³

A pesar de que fue oficializada hace unos 75 años, esta definición resulta relevante por su institucionalidad, ya que sirve de referencia para el cumplimiento de las competencias de la OMS, máximo organismo gubernamental mundialmente reconocida en materia de salud y uno de los principales actores en la materia.²⁴

A esta noción también hace referencia el Convenio nº 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo: “el término salud, en relación con el trabajo, abarca no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo”.²⁵

Respecto a la salud mental, la OMS la define “como un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad”, establece el apoyo en materia de salud mental y psicosocial como “cualquier tipo de apoyo local o externo cuyo objetivo es proteger o promover el bienestar psicosocial y/o prevenir o tratar los trastornos de salud mental”.²⁶

La salud mental es, además, de un derecho humano fundamental, parte esencial de la salud y el bienestar que sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones y dar forma al mundo en el que vivimos. Constituye un elemento imprescindible para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico. La salud mental es más que la mera ausencia de trastornos mentales. Es un proceso complejo, que cada persona experimenta de una manera diferente, con diversos grados de dificultad y angustia y resultados sociales y clínicos que pueden ser muy diferentes. Las afecciones de salud mental comprenden trastornos mentales y discapacidades psicosociales, así como otros estados mentales asociados a un alto grado de angustia, discapacidad funcional o riesgo de conducta autolesiva.²⁷

La promoción y protección de la salud mental en el trabajo es un ámbito de creciente interés creciente, que puede y debe favorecerse mediante la legislación y la reglamentación, estrategias organizacionales, capacitación de gerentes e intervenciones dirigidas a los trabajadores.²⁸

22 <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>.

23 OSORIO ESCOBAR, M. P.: “El trabajo y los riesgos psicosociales: qué son y cómo se evalúan”, *Revista CES Salud Pública*, Volumen 2 nº 1, Enero-Junio 2011, p. 76.

24 ALCÁNTARA MORENO, G.: “La definición de salud de la OMS y la interdisciplinariedad”, *Revista Universitaria de Investigación*, Año 9, nº 1, junio 2008, p. 96.

25 Art. 3 e) C155 - Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) Ginebra, 67ª reunión CIT 22 junio 1981 https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155.

26 <https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>.

27 <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.

28 <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.

Las transformaciones en las relaciones laborales vinculados a los procesos y nuevos entornos laborales de digitalización reducen el contacto entre los trabajadores, aumentan la presión sobre el rendimiento y afectan especialmente a la salud mental de los trabajadores. Frecuentemente provocan un incremento de los niveles de estrés relacionado con el trabajo, dificultades de desconexión efectiva del trabajo, inseguridad laboral, debilitamiento de la frontera entre trabajo y vida personal e incluso problemas de ciberseguridad.²⁹

En consecuencia, el ejercicio del propio trabajo, a veces en solitario, con ausencia de relaciones interpersonales con otros trabajadores de la empresa, sin posibilidad de promoción, con gran inseguridad contractual, la insuficiente e insegura remuneración, la carga y ritmo requerido de trabajo, la imprevisibilidad de tareas, los plazos de ejecución, los espacios de trabajo poco convencionales, el tiempo de trabajo, con horarios irregulares o impredecibles, jornadas excesivas, descansos inadecuados y la disponibilidad permanente, con dificultades de separar el tiempo de trabajo y de no trabajo son factores que entrañan también un riesgo psicosocial, así como la falta de capacidad de control del trabajador sobre el desempeño del trabajo, la carga, el ritmo o el tiempo de trabajo.³⁰

Llegados a este punto, no debemos obviar la importancia del cambio climático que, según la OMS, plantea graves riesgos para la salud mental y el bienestar.³¹

La rapidez del cambio climático supone una amenaza cada vez mayor para la salud mental y el bienestar psicosocial, al provocar trastornos que van desde el malestar emocional hasta la ansiedad, la depresión, el dolor o las conductas suicidas. “Los efectos del cambio climático están cada vez más presentes en nuestra vida cotidiana, y existe un escaso apoyo especializado en materia de salud mental para las personas y las comunidades que se enfrentan a peligros relacionados con el clima y a un riesgo a largo plazo”.³²

Los efectos del cambio climático en la salud mental se distribuyen de forma desigual entre determinados grupos que se ven afectados de manera desproporcionada, debido a factores tales como la situación socioeconómica, el género o la edad. Ahora bien, es evidente que el cambio climático afecta a muchos de los determinantes sociales que ya están conduciendo a enormes cargas de la salud mental en todo el mundo.

En el nuevo informe de políticas de la OMS se recomiendan cinco enfoques importantes para que los gobiernos aborden los efectos del cambio climático en la salud mental³³:

- Integrar las consideraciones climáticas en los programas de salud mental
- Integrar el apoyo a la salud mental con la acción climática
- Basarse en compromisos mundiales
- Elaborar enfoques basados en la comunidad para reducir las vulnerabilidades y
- Reducir el importante déficit de financiación que existe para el apoyo a la salud mental y psicosocial

29 FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo a través de plataformas digitales”, *Temas Laborales*, nº 156, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, 2021, p. 170.

30 FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo...”, op. cit., p. 172.

31 <https://www.who.int/news-room/events/detail/2022/06/03/default-calendar/stockholm-50-side-event-together-for-a-healthy--resilient--and-green-recovery>.

32 <https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>.

33 <https://www.who.int/news-room/events/detail/2022/06/03/default-calendar/stockholm-50-side-event-together-for-a-healthy--resilient--and-green-recovery>.

De lo expuesto con anterioridad, podemos deducir que estamos ante un enfoque integral de la salud en el ámbito laboral que supone, desde un punto de vista preventivo, que los trabajadores tienen derecho a la máxima protección frente a la totalidad de los riesgos laborales, con independencia de su origen. Y, por tanto, un continuo deber de seguridad para el empresario que deberá garantizar el máximo nivel de seguridad de sus trabajadores frente a cualquier riesgo laboral.³⁴

Si entendemos que los riesgos psicosociales son riesgos laborales, habrá que fijar a qué ámbito de la salud pertenecen para establecer las medidas preventivas adecuadas. Pues bien, se considera que se integran en el ámbito de la salud mental por los daños psíquicos que pueden producir, aunque también pueden producir problemas graves de salud física, como enfermedades cardiovasculares o problemas músculo esqueléticos.³⁵

Respecto a los factores psicosociales en el trabajo, son complejos y difíciles de entender, dado que representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador y abarcan muchos aspectos. Algunos se refieren al trabajador individualmente, otros están ligados a las condiciones y al medio ambiente de trabajo, y los se refieren a las influencias económicas y sociales ajenas al lugar de trabajo pero que repercuten en él. Entiende la OIT que los citados factores consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.³⁶

Cuando hay equilibrio entre las condiciones de trabajo y los factores humanos, el trabajo produce confianza en sí mismo, aumento de la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y, en definitiva, mejora la salud. Por el contrario, el desequilibrio tanto en las oportunidades y las exigencias ambientales, como en las necesidades, aptitudes y aspiraciones del individuo, produce reacciones de un tipo diferente.³⁷

Concretamente, en el medio ambiente de trabajo se han identificado, un conjunto de factores psicosociales, potencialmente negativos, vinculados con la salud. Tales factores son: la mala utilización de habilidades, la sobrecarga de trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas en las relaciones laborales, el trabajo por turnos y el peligro físico.³⁸

Así delimitados, los factores psicosociales tendrán su origen, por un lado, en las condiciones organizacionales del trabajo y, por otro, en la percepción y experiencia de los trabajadores de las mismas, es decir, las condiciones sociales en las que se desempeña el trabajo percibidas desde un punto de vista subjetivo. Como tal, estos factores están presente en todas las empresas y no tienen por qué tener siempre connotaciones negativas para la salud de los trabajadores. Por tanto, si la empresa se encuentra bien organizada y con unas condiciones laborales óptimas, pueden producir altos niveles satisfacción en los trabajadores, mientras que si son inadecuados dan lugar a situaciones como, por ejemplo, el estrés.³⁹

34 SIERRA HERNÁNIZ, E.: "Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...", op. cit., pp. 5 y ss.

35 DE LUIS ABOITIZ, R.: *La prevención de los riesgos psicosociales...*, op. cit., pp. 21 y ss.

36 "Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza...", op. cit., p. 12.

37 "Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza...", op. cit., p. 14.

38 "Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza...", op. cit., p. 14.

39 SIERRA HERNÁNIZ, E.: "Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...", op. cit., pp. 5 y ss. Al respecto, DE LUIS ABOITIZ, R.: "La prevención de los riesgos psicosociales...", op. cit., pp. 19 y ss.

En definitiva, serían 3 las situaciones que pueden ser fuentes potenciales de riesgos psicosociales y cuya relevancia viene dada por la incidencia que tienen en la empresa, sus efectos en la salud de los trabajadores y las medidas preventivas que se adoptarán.⁴⁰

En primer lugar, las relaciones interpersonales dentro de la empresa pueden constituir una fuente de conflictos, por lo que resulta necesario integrar medidas preventivas en la empresa, puesto que pueden derivar en situaciones de acoso o violencia en el trabajo.⁴¹

En segundo lugar, la organización del trabajo puede generar riesgos psicosociales significativos, tanto por el trabajo que se realiza como la forma y condiciones de hacerlo.

Y, en tercer lugar, el tiempo de trabajo, entendiendo por tal la jornada y el horario de trabajo, que es una de las condiciones laborales con mayor repercusión desde un punto de vista preventivo. Así, como factores de riesgo psicosocial se pueden señalar el trabajo en fin de semana, la falta de descanso semanal, la incompatibilidad de la vida laboral y la vida familiar y personal, la prolongación de la jornada de trabajo, jornadas excesivas de trabajo y especialmente el trabajo nocturno y el trabajo a turnos produciendo también situaciones de estrés o fatiga mental.⁴²

IV. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS

1. La prevención de riesgos laborales como responsabilidad empresarial

En cuanto a la normativa española⁴³, en virtud del deber general de protección reconocido en el artículo 4.2.d) del Estatuto de los Trabajadores⁴⁴ y el artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁴⁵, manifestación a su vez del artículo 15 de la Constitución

40 DE LUIS ABOITIZ, R.: "La prevención de los riesgos psicosociales...", op. cit., pp. 18 y ss.

41 Al respecto, RAMOS QUINTANA, M. I.: "Enfrentar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo: la discusión normativa de la OIT", *Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social*, nº 138. Madrid, 2018.

42 SIERRA HERNÁIZ, E.: "Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...", op. cit., p. 7.

43 Al respecto, GONZÁLEZ DE LENA ÁLVAREZ, F.: "La normativa española sobre prevención de riesgos laborales. Antecedentes, contenidos y técnicas de regulación", *Revista Asturiana de Economía-RAE*, nº 18, 2000.

44 Art. 4.2 "d) A su integridad física y a una adecuada política de prevención de riesgos laborales". Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. BOE de 24 de octubre de 2015. En adelante ET.

45 Art. 14 "1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. 2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley. El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo. 3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. 4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona. 5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no

Española⁴⁶, el derecho a la integridad física y psíquica del trabajador ha de ser garantizado en todos los aspectos relacionados con el trabajo, por lo que el empresario está obligado a adoptar cuantas medidas sean necesarias para asegurar su cumplimiento, incluidos los riesgos psicosociales.⁴⁷

Asimismo, el artículo 43⁴⁸ reconoce el derecho a la protección de la salud y el deber de los poderes públicos de organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesario y, más en concreto, el 40.2 CE⁴⁹ exige a los poderes públicos velar por la seguridad e higiene en el trabajo.⁵⁰

En este sentido, el artículo 4.2 LPRL define el riesgo laboral como: “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo”, cuya gravedad se determinará teniendo en cuenta “la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo”. Por lo tanto, la probabilidad y la gravedad de sus consecuencias integran la delimitación legal del riesgo psicosocial, al igual que en el resto de riesgos profesionales⁵¹. Asimismo, las nociones de daño derivado del trabajo⁵² y condiciones del trabajo⁵³ de dicha norma hacen posible la inclusión de los riesgos psicosociales.⁵⁴

La actividad preventiva sobre los riesgos psicosociales no se diferencia de la gestión de cualquier otro tipo de riesgo laboral. El empresario, garante de la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio, en cumplimiento del deber general de protección, debe trazar la actividad preventiva en la empresa y los puestos de trabajo, mediante una adecuada identificación y evaluación de los riesgos psicosociales, eludiendo los riesgos evitables y controlando aquellos que no puedan evitarse.⁵⁵

deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.” Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE de 10 de noviembre de 1995. En adelante LPRL.

46 Art. 15 CE. “Todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y moral, sin que, en ningún caso, puedan ser sometidos a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes. Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares para tiempos de guerra”.

47 SIERRA HERNÁIZ, E.: “Los protocolos de acoso moral y política preventiva de la empresa: puntos críticos y propuestas de mejora”, *Nueva revista española de derecho del trabajo* nº 203, Navarra, Aranzadi, 2017, p. 3.

48 Art. 43 CE “1. Se reconoce el derecho a la protección de la salud. 2. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto. 3. Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo, facilitarán la adecuada utilización del ocio.”

49 Art. 40. 2. CE “Asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.”

50 Al respecto, MONERO PÉREZ, J. L.: “Derechos fundamentales y prevención de riesgos en el trabajo en el contexto crítico de la Pandemia Covid-19”, *Revista de Jurisprudencia Laboral*, nº 3, Boletín Oficial del Estado, 2021. Este autor analiza, entre otras cuestiones conexas o vinculadas, la garantía de los derechos sociales fundamentales a la salud realiza de la garantía de los derechos sociales fundamentales a la salud y a la prevención de riesgos en el trabajo atendiendo al Sistema Multinivel de garantía de tales derechos y a su inescindible conexión e interdependencia con el derecho a la “integridad física” y a la “vida” en el marco de la aplicación e interpretación de la legislación de emergencia derivada de la Pandemia Covid-19.

51 SIERRA HERNÁIZ, E.: “Los protocolos de acoso moral y política...”, op. cit., p. 6.

52 Art. 4.3 LPRL “Se considerarán como «daños derivados del trabajo» las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.”

53 Art. 4 LPRL “7.º Se entenderá como «condición de trabajo» cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición: a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo. b) La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia. c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados. d) Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.”

54 SIERRA HERNÁIZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...”, op. cit., p. 4.

55 FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo...”, op. cit., p. 183.

Además, tal y como se prevé en el art. 4.2 del Reglamento de los Servicios de Prevención⁵⁶ deben volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por “la introducción de nuevas tecnologías”⁵⁷, nuevos equipos o cambios en el acondicionamiento de los lugares de trabajo o en las condiciones de trabajo o por la incorporación de trabajadores cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.⁵⁸

La vulneración de las normas de seguridad en el trabajo merece un enjuiciamiento riguroso tras la promulgación de la LPRL. El artículo 14.2, establece que “en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo...”. El apartado 4 del artículo 15 señala “que la efectividad de las medidas preventivas deberá prever (incluso) las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador”. Finalmente, el artículo 17.1 establece “que el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que debe realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores”. Del juego de éstos tres preceptos se deduce, como también concluye la doctrina científica, que el deber de protección del empresario es incondicionado y, prácticamente, ilimitado. Deben adoptarse las medidas de protección que sean necesarias, cualesquiera que ellas fueran. Y esta protección se dispensa aún en los supuestos de imprudencia no temeraria del trabajador. No quiere ello decir que el mero acaecimiento del accidente implique necesariamente violación de medidas de seguridad, pero sí que las vulneraciones de los mandatos reglamentarios de seguridad han de implicar en todo caso aquella consecuencia, cuando el resultado lesivo se origine a causa de dichas infracciones.⁵⁹

El empresario tiene la obligación y el deber de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Así lo recoge la Sentencia del Tribunal Superior del País Vasco⁶⁰, “en un conflicto continuado quien se encuentra en una situación de subordinación, y cuando la misma, además, integra una de precariedad, es lógico entender que participa de una mayor vulnerabilidad, siendo cualquier aproximación que realicemos a un conflicto de estas característica la propia de la atención de quien se encuentra en mayor medida tutelado por el derecho, y no olvidemos que en el derecho social es el trabajador el que cuenta con ese refuerzo de protección que obliga a una interpretación en su favor (pro operario)”⁶¹. Concluye la sentencia que, ha existido un incumplimiento por parte del empresario de sus deberes de protección de la salud del trabajador, ya que “la institución demandada omitió actualizar cualquier método o mecanismo de prevención del riesgo psicosocial”; y, “lo que es más evidente, confluía en el tiempo en que todo sucede una desarticulación del sistema de prevención de riesgos psicosociales, una carencia del mismo, pues las actuaciones que se llevaron a cabo fueron incompletas, no pudieron finalizarse por no estar constituidos los medios de prevención ni los órganos diseñados al efecto; y las “mutiladas” actuaciones llevadas a cabo terminaban con recomendaciones o indicaciones inefectivas, e incluso la respuesta que se ofertaba por la dirección ante el problema y los requerimientos era genérica y sin concretar respecto a la situación del trabajador accionante. En esta coyuntura, la empresa intenta canalizar el conflicto eludiendo su obligación desde la proyección de la

56 RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE de 31 de enero de 1997.

57 Al respecto, FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, S.: “Los riesgos psicosociales en el trabajo realizado mediante plataformas digitales”, *IUSLabor* nº 3, Universitat Pompeu Fabra, 2020.

58 FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo...”, op. cit., p. 183.

59 STS 7648/2001, de 8 de octubre de 2001. R. 4403/2000. FJ 3º

60 STSJPV 3246/2015, de 6 de octubre de 2015. R. 1638/2015.

61 FJ 4º STSJPV 32/2015.

frustración del requirente por su situación, obviando que si bien ello pudo ser parte de su merma de salud, el clima que se percibe en el departamento exigía la adopción de medidas, no solo de investigaciones o informaciones, sino de atención efectiva al riesgo que se generaba”.⁶²

Concretamente, en este pronunciamiento judicial se incide en que no todo conflicto laboral es un acoso moral⁶³, ya que el acoso exige un plus, la existencia de una situación de hostigamiento del acosador a la víctima, que es lo que hay que probar, que es justamente el ítem más complejo de esta institución jurídica.⁶⁴

En la misma línea se manifiesta el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña⁶⁵, “La deuda de seguridad se conceptúa como un derecho del trabajador a que su actividad productiva no tenga riesgo, y el desarrollo de los ámbitos de producción /reproducción sean igual de seguros”, Pero, tal y como indica la LPRL, “el nuevo enfoque de la Protección de la Seguridad en el Trabajo no es el de la ordenación de las obligaciones y responsabilidades de los actores directamente relacionados con el hecho laboral, sino “ante todo la prevención”, con el propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva, mediante la promoción de la mejora de la educación en esta materia y con un compromiso de toda la sociedad”.

El Tribunal concluye que, “ha resultado acreditado en la medida en que la actora sufre una dolencia psíquica derivada de la existencia de riesgos psicosociales en el trabajo que no fueron evitados por el ayuntamiento y causante de daños en su esfera personal. También se ha acreditado el nexo causal entre la infracción y el daño pues sin el incumplimiento en materia preventiva del ayuntamiento, el daño no se habría producido”.⁶⁶

En consecuencia, a pesar del silencio legal que guarda la LPRL en torno al acoso moral, debe entenderse que uno de estos riesgos derivados del trabajo es el hostigamiento moral.⁶⁷

De esta afirmación, se deriva una consecuencia jurídica básica y fundamental, como es que el empresario debe proteger a los trabajadores frente a este tipo de riesgo. Por ello, el primer deber del empresario es configurar una organización de trabajo que se adapte a las necesidades de sus trabajadores, teniendo en cuenta las condiciones laborales en las que se ha de prestar el trabajo, tratando de evitar así todo posible foco de conflicto laboral. En este sentido, el empresario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo, integrando la actividad preventiva en el sistema general de gestión de la empresa.⁶⁸

Esta extensión material es coherente con el significado específico que la LPRL atribuye a la condición de trabajo, entendiendo por tal cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador⁶⁹.

62 FJ 5º STSJPV 32/2015.

63 Al respecto, SIERRA HERNÁIZ, E.: “Los protocolos de acoso moral y política...”, op. cit.

64 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., p. 38.

65 STSJ Cataluña 8461/2017, de 20 de noviembre de 2017. R 5165/2017.

66 FJ 2º STSJ Cataluña 8461/2017.

67 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., p. 40. Sobre la delimitación del acoso moral como riesgo laboral de carácter psicosocial y sus los protocolos, véase SIERRA HERNÁIZ, E.: “Los protocolos de acoso moral y política...”, op. cit.

68 Art. 16 LPRL “1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente. Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.”

69 Art. 4 LPRL “7.º Se entenderá como «condición de trabajo» cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición: a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás

Para ello, el empresario debe adoptar todas las medidas que sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.⁷⁰

2. Medidas preventivas: evaluación de riesgos y planificación preventiva

En relación a las principales medidas preventivas que debe adoptar el empresario para proteger la seguridad y salud de sus trabajadores, especialmente se observan, la evaluación de riesgos y la respectiva planificación preventiva, la formación de los trabajadores y la vigilancia de la salud.

De todas ellas, nos interesa la primera de ellas, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, la cual viene recogida en el art. 16 LPRL, que constituye una obligación empresarial, tanto inicial como sucesiva, que se configura como un presupuesto esencial para que el empresario cumpla con su deber de planificar la acción preventiva en la empresa.⁷¹

El contenido general de la evaluación de riesgos y su procedimiento viene desarrollado en los arts. 4 y 5 RSP⁷². Dicha evaluación tiene en cuenta tanto las condiciones de trabajo existentes o previstas como la posibilidad de que el trabajador que ocupe el puesto de trabajo o vaya a ocuparlo sea especialmente sensible por sus características personales o, incluso, estado biológico conocido.⁷³

útiles existentes en el centro de trabajo. b) La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia. c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados. d) Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.”

70 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., p. 40.

71 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., p. 40.

72 RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE de 31 de enero de 1997.

73 Art. 4. Contenido general de la evaluación. “1. La evaluación inicial de los riesgos que no hayan podido evitarse deberá extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa en que concurren dichos riesgos. Para ello, se tendrán en cuenta: a) Las condiciones de trabajo existentes o previstas, tal como quedan definidas en el apartado 7 del artículo 4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. b) La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe o vaya a ocuparlo sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones. En particular, a efectos de lo dispuesto sobre la evaluación de riesgos en el artículo 26.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el anexo VII de este real decreto incluye una lista no exhaustiva de agentes, procedimientos y condiciones de trabajo que pueden influir negativamente en la salud de las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia natural, del feto o del niño durante el período de lactancia natural, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico de exposición. En todo caso la trabajadora embarazada no podrá realizar actividades que supongan riesgo de exposición a los agentes o condiciones de trabajo incluidos en la lista no exhaustiva de la parte A del anexo VIII, cuando, de acuerdo con las conclusiones obtenidas de la evaluación de riesgos, ello pueda poner en peligro su seguridad o su salud o la del feto. Igualmente, la trabajadora en período de lactancia no podrá realizar actividades que supongan el riesgo de una exposición a los agentes o condiciones de trabajo enumerados en la lista no exhaustiva del anexo VIII, parte B, cuando de la evaluación se desprenda que ello pueda poner en peligro su seguridad o su salud o la del niño durante el período de lactancia natural. En los casos previstos en este párrafo, se adoptarán las medidas previstas en el artículo 26 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de evitar la exposición a los riesgos indicados. 2. A partir de dicha evaluación inicial, deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por: a) La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo. b) El cambio en las condiciones de trabajo. c) La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto. 3. La evaluación de los riesgos se realizará mediante la intervención de personal competente, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo VI de esta norma.”

Art. 5. “Procedimiento. 1. A partir de la información obtenida sobre la organización, características y complejidad del trabajo, sobre las materias primas y los equipos de trabajo existentes en la empresa y sobre el estado de salud de los trabajadores, se procederá a la determinación de los elementos peligrosos y a la identificación de los trabajadores expuestos a los mismos, valorando a continuación el riesgo existente en función de criterios objetivos de valoración, según los conocimientos técnicos existentes, o consensuados con los trabajadores, de manera que se pueda llegar a una conclusión sobre la necesidad de evitar o de controlar y reducir el riesgo. A los efectos previstos en el párrafo anterior se tendrá en cuenta la información recibida de los trabajadores sobre los aspectos señalados. 2. El procedimiento de evaluación utilizado deberá proporcionar confianza sobre su resultado. En caso de duda deberán adoptarse las medidas preventivas más favorables, desde el punto de vista de la prevención. La evaluación incluirá la realización

Desde la vertiente objetiva de la evaluación de riesgos, y a efectos del acoso⁷⁴, dicha evaluación no se centra únicamente sólo en el puesto de trabajo, sino que afecta a las condiciones de trabajo, es decir, a cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador. Así, tienen especial importancia las características del trabajo relativas a su organización y ordenación, que influyen en la intensidad de los riesgos a que se encuentra expuesto el trabajador, consideradas también como condiciones de trabajo a efectos preventivos.⁷⁵

En este ámbito, la evaluación de riesgos psicosociales que pueden generar acoso moral, ha de ceñirse a todas aquellas características del puesto de trabajo y también del entorno organizativo, como pueden ser la realización de trabajos monótonos, distribución inequitativa del trabajo, ambigüedad de rol o falta de dirección de personal.⁷⁶

Estas circunstancias, tan complejas, deben ser evaluadas como riesgos laborales en el ámbito organizativo y pueden generar situaciones de acoso moral que no sólo derivan del amplio contenido con el que la LPRL se refiere a las condiciones de trabajo. La extensión del contenido es consecuencia directa del principio general de planificación de la prevención de los riesgos laborales, configurado bajo un criterio de coherencia que persigue integrar la técnica, la organización del trabajo, las condiciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.⁷⁷

Por tanto, se estima que el empresario debe realizar una evaluación específica de este tipo de riesgo, so pena de ser responsable civilmente de una indemnización por daños.⁷⁸

Es necesario, pues, una participación proactiva de los poderes públicos para tratar de adaptar la prevención de riesgos a las nuevas formas de trabajo y realidades laborales. Una mayor seguridad jurídica en la configuración de la prestación de servicios y en las condiciones de ejecución de la misma, garantizando el descanso necesario, con una limitación de la jornada y

de las mediciones, análisis o ensayos que se consideren necesarios, salvo que se trate de operaciones, actividades o procesos en los que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de recurrir a aquéllos, siempre que se cumpla lo dispuesto en el párrafo anterior. En cualquier caso, si existiera normativa específica de aplicación, el procedimiento de evaluación deberá ajustarse a las condiciones concretas establecidas en la misma. 3. Cuando la evaluación exija la realización de mediciones, análisis o ensayos y la normativa no indique o concrete los métodos que deben emplearse, o cuando los criterios de evaluación contemplados en dicha normativa deban ser interpretados o precisados a la luz de otros criterios de carácter técnico, se podrán utilizar, si existen, los métodos o criterios recogidos en: a) Normas UNE. b) Guías del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, del Instituto Nacional de Silicosis y protocolos y guías del Ministerio de Sanidad y Consumo, así como de Instituciones competentes de las Comunidades Autónomas. c) Normas internacionales. d) En ausencia de los anteriores, guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente que cumplan lo establecido en el primer párrafo del apartado 2 de este artículo y proporcionen un nivel de confianza equivalente.”

74 Al respecto, SÁNCHEZ PÉREZ, J.: *Los riesgos psicosociales en el ámbito laboral: una visión global y práctica. Estrés laboral, síndrome del trabajador quemado, acoso laboral y sexual y enfermedades de súbita aparición*, Comares, Granada, 2016.

75 Art. 4.7 “d) Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.”

76 POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., p. 41-42.

77 Poquet Catalá, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral...”, op. cit., pp. 41-42.

78 STSJ Cataluña 8461/2017.

el respeto al derecho a la desconexión digital⁷⁹, junto con garantías de estabilidad en el empleo y protección social sin duda, contribuiría a reducir los factores de riesgo.⁸⁰

V. LA DIRECTIVA 89/391/CEE COMO PUNTO DE INFLEXIÓN

1. Caracteres generales

La regulación de la seguridad y salud en el trabajo se ha ido desarrollando en el ámbito europeo principalmente a través de Directivas comunitarias, que son jurídicamente vinculantes y deben transponerse al Derecho interno de cada Estado miembro. La más importante de estas normas no es otra que la Directiva 89/391/CEE del Consejo, del 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.⁸¹

Es la norma de referencia y tiene su base en el artículo 153 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (antiguo artículo 137 TCE)⁸².

79 Al respecto, BOLTA ESCOLANO, A. y SÁNCHEZ FAJARDO, M. J.: *Nueva tendencia de trabajo en periodo de pandemia. riesgos asociados al teletrabajo*, comunicaciones presentadas al XXV Congreso Internacional de ingeniería de proyectos: celebrado en Alcoy del 6 al 9 de julio de 2021. Los autores señalan que el teletrabajo está bien aceptado de forma general, aunque puede provocar trastornos psicosociales si no lo gestionamos correctamente, dentro de un entorno de aislamiento. En algunos casos será difícil mantener un equilibrio entre la vida personal y la profesional, porque se le va a dedicar muchas más horas que cuando se trabajaba en la oficina. Por ello la desconexión es necesaria una vez finalizada la jornada de trabajo.

80 FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo...”, op. cit., p. 182.

81 DOCE de 29 de junio de 1989. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex%3A31989L0391> En adelante Directiva Marco.

82 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A12016E153> “Art. 153. 1. Para la consecución de los objetivos del artículo 151, la Unión apoyará y completará la acción de los Estados miembros en los siguientes ámbitos: a) la mejora, en concreto, del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores; b) las condiciones de trabajo; c) la seguridad social y la protección social de los trabajadores; d) la protección de los trabajadores en caso de rescisión del contrato laboral; e) la información y la consulta a los trabajadores; f) la representación y la defensa colectiva de los intereses de los trabajadores y de los empresarios, incluida la cogestión, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 5; g) las condiciones de empleo de los nacionales de terceros países que residan legalmente en el territorio de la Unión; h) la integración de las personas excluidas del mercado laboral, sin perjuicio del artículo 166; i) la igualdad entre hombres y mujeres por lo que respecta a las oportunidades en el mercado laboral y al trato en el trabajo; j) la lucha contra la exclusión social; k) la modernización de los sistemas de protección social, sin perjuicio de la letra c). 2. A tal fin, el Parlamento Europeo y el Consejo: a) podrán adoptar medidas destinadas a fomentar la cooperación entre los Estados miembros mediante iniciativas para mejorar los conocimientos, desarrollar el intercambio de información y de buenas prácticas, promover fórmulas innovadoras y evaluar experiencias, con exclusión de toda armonización de las disposiciones legales y reglamentarias de los Estados miembros; b) podrán adoptar, en los ámbitos mencionados en las letras a) a i) del apartado 1, mediante directivas, las disposiciones mínimas que habrán de aplicarse progresivamente, teniendo en cuenta las condiciones y reglamentaciones técnicas existentes en cada uno de los Estados miembros. Tales directivas evitarán establecer trabas de carácter administrativo, financiero y jurídico que obstaculicen la creación y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas. El Parlamento Europeo y el Consejo decidirán, con arreglo al procedimiento legislativo ordinario y previa consulta al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. En los ámbitos mencionados en las letras c), d), f) y g) del apartado 1, el Consejo decidirá con arreglo a un procedimiento legislativo especial, por unanimidad, previa consulta al Parlamento Europeo y a dichos Comités. El Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo, podrá decidir que el procedimiento legislativo ordinario sea aplicable a las letras d), f) y g) del apartado 1. 3. Todo Estado miembro podrá confiar a los interlocutores sociales, a petición conjunta de estos últimos, la aplicación de las directivas adoptadas en virtud del apartado 2, o, en su caso, la aplicación de una decisión del Consejo adoptada de conformidad con el artículo 155. En tal caso se asegurará de que, a más tardar en la fecha en la que deba estar transpuesta o aplicada una directiva o una decisión, los interlocutores sociales hayan establecido, mediante acuerdo, las disposiciones necesarias; el Estado miembro interesado deberá tomar todas las disposiciones necesarias para poder garantizar, en todo momento, los resultados fijados por dicha directiva o dicha decisión. 4. Las disposiciones adoptadas en virtud del presente artículo: —no afectarán a la facultad reconocida a los Estados miembros de definir los principios fundamentales de su sistema de seguridad social, ni deberán afectar de modo sensible al equilibrio financiero de éste, —no impedirán a los Estados miembros mantener o introducir medidas de protección más estrictas compatibles con los Tratados. 5. Las disposiciones del presente artículo no se aplicarán a las remuneraciones, al derecho de asociación y sindicación, al derecho de huelga ni al derecho de cierre patronal.”

En ella se establecen los principales derechos y deberes atribuibles a la figura del empresario y de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo⁸³. Esta norma ha sido transpuesta por todos los países de la Unión Europea a su principal norma nacional en dicha materia.⁸⁴

Como Directiva Marco, su finalidad es fijar unos estándares mínimos comunes para todos los países, comprendiendo dentro de su ámbito todos los riesgos para la salud que tengan su origen en el trabajo sin excepción alguna, señalando las obligaciones tanto de evaluación como de adopción de medidas necesarias para evitar o, si no es posible, aminorar los riesgos profesionales.

En este sentido, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en la sentencia de 15 de noviembre de 2001, asunto C-49/00⁸⁵, en sus fundamentos jurídicos números 12 y 13, recuerda que las obligaciones generales previstas en la normativa, como las de gestionar los riesgos a través de su evaluación y planificación de medidas preventivas, son de directa aplicación a todos los sujetos obligados⁸⁶:

Con carácter preliminar, procede señalar que tanto de la finalidad de la Directiva, que, según su decimoquinto considerando, se aplica a todos los riesgos, como del tenor de su artículo 6, apartado 3, letra a), se desprende que los empresarios están obligados a evaluar el conjunto de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Es preciso, asimismo, indicar que los riesgos profesionales que han de ser objeto de una evaluación por parte de los empresarios no están determinados definitivamente, sino que evolucionan de forma constante en función, especialmente, del desarrollo progresivo de las condiciones de trabajo y de las investigaciones científicas en materia de riesgos profesionales.

La Directiva Marco establece en su Sección II las obligaciones empresariales en materia de seguridad y salud en el trabajo. Por una parte, en su artículo 5⁸⁷ regula el deber general de protección de la seguridad y salud de los empleados por parte del empresario, en todos los aspectos relacionados con el trabajo.⁸⁸

Y, por otra parte, su artículo 6 establece otras obligaciones generales del empresario, como entre otras: a) Adoptar las medidas necesarias para la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, incluidas las actividades de prevención de los riesgos profesionales, de información y de formación, así como la constitución de una organización de la prevención y de los medios necesarios; b) Velar por que estas medidas son debidamente aplicadas, a fin de tener en cuenta el cambio de las circunstancias y tender a la mejora de las situaciones existentes; c) Aplicar las medidas descritas conforme a los principios generales de la prevención; d) Evaluar los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, incluso en lo que se refiere a la elección

83 <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/la-directiva-marco-89391cee/>

84 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

85 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A62000CJ0049>.

86 SIERRA HERNÁIZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial...”, op. cit., p. 4.

87 “Art. 5 Disposición general 1. El empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. 2. Si un empresario solicitare, en virtud del apartado 3 del artículo 7, las competencias (de personas o servicios) externas a la empresa y/o establecimiento, ello no le eximirá de sus responsabilidades en dicho ámbito. 3. Las obligaciones de los trabajadores en el ámbito de la seguridad y de la salud en el trabajo no afectarán al principio de la responsabilidad del empresario. 4. La presente Directiva no obstaculizará la facultad de los Estados miembros para establecer la exclusión o la disminución de la responsabilidad de los empresarios por hechos derivados de circunstancias que les sean ajenas, anormales e imprevisibles o de acontecimientos excepcionales, cuyas consecuencias no hubieren podido ser evitadas a pesar de toda la diligencia desplegada. No se exigirá a los Estados miembros el ejercicio de la facultad mencionada en el párrafo primero.”

88 MARTÍNEZ BARROSO, M.D.L.R.: “Marco estratégico de la Unión Europea en materia de seguridad y salud: retos y repercusión en el ordenamiento español”, *Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social*, nº 138. Madrid, 2018, pp. 70 y ss.

de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y en el acondicionamiento de los lugares de trabajo; e) Cuando confíe tareas a un trabajador, tomar en consideración las capacidades profesionales de dicho trabajador en materia de seguridad y de salud; f) Procurar que la planificación y la introducción de nuevas tecnologías sean objeto de consultas con los trabajadores y / o sus representantes, por lo que se refiere a las consecuencias para la seguridad y la salud de los trabajadores, relacionadas con la elección de los equipos, el acondicionamiento de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo; y, g) Adoptar las medidas adecuadas para que solo los trabajadores que hayan recibido información adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico. Se trata de una pormenorizada concreción de las actuaciones que ha de cumplir el empresario, que la Directiva configura como deudor de responsabilidad.⁸⁹

En ningún caso, las medidas relativas a la seguridad, la higiene y la salud en el trabajo supondrán una carga financiera para el colectivo de los trabajadores.⁹⁰

Por lo que respecta a las obligaciones a cargo del trabajador, está obligado, especialmente, a velar por su propia seguridad y salud en virtud de su formación y a las instrucciones recibidas de la empresa. Destacan, entre otras, las obligaciones relativas a la correcta utilización de la maquinaria, útiles de trabajo, sustancias tóxicas o peligrosas, incluidos/incluyendo los equipos de protección. En definitiva, la Directiva contiene obligaciones adicionales cuyos destinatarios no son ni los empresarios, ni los trabajadores, sino los Estados miembros. Así, establece el deber de los Estados de adoptar medidas de vigilancia de la salud de los trabajadores y de especial protección de determinados colectivos sensibles frente a determinados riesgos.⁹¹

Con la citada Directiva se pasa, en primer lugar, de regular sobre riesgos concretos, a establecer un cuadro general de derechos y deberes de las partes de la relación laboral respecto de la prevención de riesgos, y, en segundo lugar, se establece un programa de regulación a través de Directivas específicas de desarrollo de la Directiva Marco. Con ello, no sólo se amplía el ámbito de la regulación, sino que ésta se ordena y estructura en torno a los criterios fijados por la Directiva Marco. En consecuencia, la regulación de la UE en materia preventiva ha tenido un notable desarrollo, especialmente si se compara con otras materias dentro del Derecho Social.⁹²

Asimismo, el artículo 9 de la Directiva Marco contribuye a fortalecer el deber de evaluar los riesgos profesionales a los que están expuestos los trabajadores de la comunidad europea. Dicho artículo establece como obligaciones atribuidas al empresario, entre otras:

- Disponer de una evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, incluidos los que se refieren a los grupos de trabajadores con riesgos especiales.
- Determinar las medidas de protección que deberán adoptarse y, si fuere necesario, el material de protección que haya de utilizarse.⁹³

Por último, el artículo 7 de la Directiva Marco delega en los Estados Miembros las condiciones por las cuales el empresario podrá asumir de forma personal la gestión de la prevención de riesgos en el seno de su empresa y el marco formativo definido para los profesionales del ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.⁹⁴

89 MARTÍNEZ BARROSO, M.D.L.R.: “Marco estratégico de la Unión Europea...”, op. cit., p. 76.

90 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

91 MARTÍNEZ BARROSO, M. D.L.R.: “Marco estratégico de la Unión Europea...”, op. cit., pp. 75-76.

92 GONZÁLEZ DE LENA ÁLVAREZ, F.: “La normativa española sobre prevención...”, op. cit., pp. 29-30.

93 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

94 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

Entre las responsabilidades atribuidas a la figura del empresario y contenidas en la normativa europea en materia de seguridad y salud en el trabajo consiste en brindar una formación adecuada y suficiente a sus empleados en materia de seguridad y salud laboral. Este deber viene principalmente regulado por el artículo 12 de la Directiva.⁹⁵

Tal y como dispone la norma, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación a la vez suficiente y adecuada en materia de seguridad y de salud y, en particular en forma de informaciones e instrucciones, con motivo de:

- Su contratación.
- Un cambio de puesto de trabajo o bien una modificación en cuanto a las funciones del puesto de trabajo que viene ocupando el empleado.
- Introducción o modificación en relación a los equipos de trabajo utilizados.
- Introducción de una nueva tecnología.

El mismo artículo establece también que la formación impartida a los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos que pudieran surgir. Asimismo, se establece que las sesiones formativas deberán repetirse periódicamente aun cuando no concurriera ninguna de las situaciones anteriormente comentadas que ya de por sí generan el deber de formar).

La formación en materia de prevención de riesgos laborales no podrá ser impartida por los propios trabajadores o sus representantes, debiendo realizar dicha función un profesional del ámbito de la seguridad y salud que cuente con la debida acreditación. Esta formación deberá ser impartida dentro de la jornada de trabajo.

Otro aspecto a destacar es que el deber de formar también se extiende a los trabajadores de empresas externas que vayan a realizar actividades dentro del centro de trabajo de la empresa, debiendo éstos recibir las instrucciones pertinentes en lo que respecta a los riesgos para la seguridad y la salud durante su actividad en su empresa y/o establecimiento.⁹⁶

2. Las Directivas específicas

Como hemos señalado, la Directiva Marco vino a sentar las bases de lo que había de ser la política de seguridad y salud en el trabajo. Y el legislador español ha optado por transponer las directivas específicas de desarrollo de la Directiva Marco en normas separadas. Al amparo de la misma, se aprobaron numerosas Directivas específicas, que descendieron a regular aspectos concretos como los equipos de trabajo, los lugares de trabajo o los equipos de protección individual. Gozan también del carácter de Derecho mínimo indisponible, por lo que pueden ser superadas por las disposiciones internas establecidas en el seno de los Estados miembros.⁹⁷

Entre otras, destacaremos algunas de ellas que vienen a desarrollar los principios básicos de la referida Directiva⁹⁸. En este sentido, las relativas a las condiciones de Salud y Seguridad en los lugares de trabajo:

95 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

96 <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/>

97 MARTÍNEZ BARROSO, M.D.L.R.: “Marco estratégico de la Unión Europea...”, op. cit., pp. 75-76.

98 Al respecto, *Revista del Ministerio de Trabajo, migraciones y Seguridad Social. Derecho del Trabajo* nº 138, 2018.

- Directiva 89/654, de 30/11/1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (primera Directiva específica).⁹⁹
- Directiva 89/655, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica) (modificada por la Directiva 95/63/CE, y la Directiva 2001/45/CE, y la Directiva 2007/30/CE).¹⁰⁰
- Directiva 89/656, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica).¹⁰¹
- Directiva 90/270, de 29 de mayo de 1990, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica).¹⁰²
- Directiva 92/58, de 24 de junio de 1992, relativa las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (novena Directiva específica).¹⁰³

VI. CONCLUSIONES

El trabajo constituye una mayor fuente de siniestralidad y enfermedad cuando se combina con el desempleo y la precariedad.

Las sucesivas crisis económicas conllevan la aparición de nuevos riesgos de naturaleza psicosocial, un aumento de la probabilidad de perder el empleo, una mayor vulnerabilidad, como consecuencia del deterioro de las condiciones de trabajo, así como de las grandes tensiones acumuladas ante la perspectiva del desempleo.

En los últimos años, se ha prestado especial atención al estudio de riesgos nuevos y emergentes en el lugar de trabajo. Se han supervisado y previsto nuevas tendencias de los accidentes relacionados con el trabajo, y en particular con los trastornos de la salud, con el propósito de mejorar la prevención.

Los continuos cambios de las actuales sociedades, y con ello el mundo laboral y empresarial, afectan considerablemente a los puestos y fuerza de trabajo. Son evidentes los numerosos avances, pero a la vez aparecen nuevos riesgos, denominados riesgos emergentes, entre los

99 Directiva del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). DOCE núm. 393, de 30 de diciembre de 1989 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A31989L0654>.

100 Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE) (versión codificada) (Texto relevante a efectos del EEE) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0104>.

101 Directiva 89/656/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE) DOCE núm. 393, de 30 de diciembre de 1989 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A31989L0656>.

102 Directiva del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE) DOCE núm. 156, de 21 de junio de 1990 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex%3A31990L0270>.

103 Directiva 92/58/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo (novena directiva particular con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE) DOCE» núm. 245, de 26 de agosto de 1992 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:31992L0058>.

cuales se hallan los riesgos psicosociales. Debemos destacar por su importancia el acoso moral, hostigamiento psicológico, violencia psicológica, o mobbing.

La mayor flexibilidad y precariedad del trabajo, la intensificación del trabajo, y las relaciones de trabajo, en las que entran en juego el acoso y la intimidación, son algunos de los factores que favorecen el incremento de los trastornos causados por el estrés relacionado con el trabajo.

Cuando hay equilibrio entre las condiciones de trabajo y los factores humanos, el trabajo produce confianza en sí mismo, aumento de la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y, en definitiva, mejora la salud. Por el contrario, el desequilibrio tanto en las oportunidades y las exigencias ambientales, como en las necesidades, aptitudes y aspiraciones del individuo, produce reacciones de un tipo diferente.

La salud mental es, además, de un derecho humano fundamental, parte esencial de la salud y el bienestar que sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones y dar forma al mundo en el que vivimos. Constituye un elemento imprescindible para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico.

La promoción y protección de la salud mental en el trabajo es un ámbito de creciente interés creciente, que puede y debe favorecerse mediante la legislación y la reglamentación, estrategias organizacionales, capacitación de gerentes e intervenciones dirigidas a los trabajadores.

Una de las consecuencias, básica y fundamental, es que el empresario debe proteger a los trabajadores frente a este tipo de riesgo. Por ello, el primer deber del empresario es configurar una organización de trabajo que se adapte a las necesidades de sus trabajadores, teniendo en cuenta las condiciones laborales en las que se ha de prestar el trabajo, tratando de evitar así todo posible foco de conflicto laboral. En este sentido, el empresario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo, integrando la actividad preventiva en el sistema general de gestión de la empresa.

La evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva constituye una obligación empresarial, tanto inicial como sucesiva, que se configura como un presupuesto esencial para que el empresario cumpla con su deber de planificar la acción preventiva en la empresa.

Para concluir, la rapidez del cambio climático supone una amenaza cada vez mayor para la salud mental y el bienestar psicosocial, al provocar trastornos que van desde el malestar emocional hasta la ansiedad, la depresión, el dolor o las conductas suicidas. Los efectos del cambio climático están cada vez más presentes en nuestra vida cotidiana, y existe un escaso apoyo especializado en materia de salud mental para las personas y las comunidades que se enfrentan a peligros relacionados con el clima y a un riesgo a largo plazo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA MORENO, G.: "La definición de salud de la OMS y la interdisciplinariedad", *Revista Universitaria de Investigación*, Año 9, nº 1, junio 2008.
- ARBONÉS LAPENA, H.: *Violencia en el trabajo: el acoso sexual*, Albacete, Bomarzo, 2019.
- BOLTA ESCOLANO, A. y SÁNCHEZ FAJARDO, M. J.: *Nueva tendencia de trabajo en periodo de pandemia. riesgos asociados al teletrabajo*, Valencia, 2021.
- CORREA CARRASCO, M.: "El concepto jurídico de acoso moral en el trabajo". En *Acoso moral en el trabajo. Concepto, prevención, tutela procesal y reparación de daños*, Pamplona, Aranzadi, 2006.

- DE LUIS ABOITIZ, R.: *La prevención de los riesgos psicosociales. El procedimiento de gestión del riesgo de violencia en el trabajo*, Universidad Pública de Navarra, 2017.
- FERNÁNDEZ PRIETO, M.: “Riesgos psicosociales del trabajo a través de plataformas digitales”, *Temas Laborales*, nº 156, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, 2021.
- GONZÁLEZ DE LENA ÁLVAREZ, F.: “La normativa española sobre prevención de riesgos laborales. Antecedentes, contenidos y técnicas de regulación”, *Revista Asturiana de Economía-RAE*, nº 18, 2000.
- LLANEZA ÁLVAREZ, F. J.: *La gestión de los riesgos psicosociales, omisión y confusión*, Asturias prevención.
- MARTÍNEZ BARROSO, M. D.L.R.: “Marco estratégico de la Unión Europea en materia de seguridad y salud: retos y repercusión en el ordenamiento español”, *Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social*, nº 138. Madrid, 2018.
- MORENO JIMÉNEZ, B.: “Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales”, *Medicina y seguridad del trabajo*, 2011.
- MONEREO PÉREZ, J. L.: “Derechos fundamentales y prevención de riesgos en el trabajo en el contexto crítico de la Pandemia Covid-19”, *Revista de Jurisprudencia Laboral*, nº 3, Boletín Oficial del Estado, 2021.
- OIT, “Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención”, Serie seguridad, higiene y medicina del trabajo, 56, Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre Medicina del Trabajo, novena reunión Ginebra, 18-24 de septiembre de 1984.
- OIT, *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación*, Ginebra, 2010.
- OSORIO ESCOBAR, M. P.: “El trabajo y los riesgos psicosociales: qué son y cómo se evalúan”, *Revista CES Salud Pública*, Volumen 2 nº 1, Enero-Junio 2011.
- PEDROSA ALQUEZAR, S.: “Actualidad de la prevención del acoso moral en el trabajo desde la perspectiva jurídica”. En *Acoso moral en el trabajo. Concepto, prevención, tutela procesal y reparación de daños*, Pamplona, Aranzadi, 2006.
- PÉREZ DEL RÍO, T.: *La violencia de género en el ámbito laboral: el acoso sexual y el acoso sexista*, Albacete, Bomarzo, 2009.
- POQUET CATALÁ, R.: “Evaluación de riesgos por acoso moral e indemnización por daños morales”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social* nº 17, Murcia, Laborum, 2018.
- RAMOS QUINTANA, M. I.: “Enfrentar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo: la discusión normativa de la OIT”, *Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social*, nº 138. Madrid, 2018.
- ROMERO RODENAS, M. J.: *Protección frente al acoso en el trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2005.
- SÁNCHEZ PÉREZ, J.: *Los riesgos psicosociales en el ámbito laboral: una visión global y práctica. Estrés laboral, síndrome del trabajador quemado, acoso laboral y sexual y enfermedades de súbita aparición*, Comares, Granada, 2016.
- SIERRA HERNÁIZ, E.: “Delimitación del concepto de riesgo psicosocial en el trabajo”, *FORO, Revista de Derecho*, nº 35, 2021.

SIERRA HERNÁIZ, E.: “Los protocolos de acoso moral y política preventiva de la empresa: puntos críticos y propuestas de mejora”, *Nueva revista española de derecho del trabajo* nº 203, Navarra, Aranzadi, 2017.

VELÁZQUEZ FERNÁNDEZ, M.: *Mobbing. Violencia física y estrés en el trabajo: Aspectos jurídicos de los riesgos psicosociales*. Barcelona, Ediciones Gestión, 2004.

HACIA UN BANCO EUROPEO DE DATOS SANITARIOS: ¿DESEABLE EFICACIA O EXCESIVOS RIESGOS?

CARMEN SÁNCHEZ TRIGUEROS

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Murcia

Researcher ID: X-3359-2019

<https://orcid.org/0000-0002-5010-2254>

M^a ELISA CUADROS GARRIDO

Profesora Contratada Doctora Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Murcia

<https://orcid.org/0000-0003-0297-5330>

I. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL ÁMBITO DE LA SALUD

Si existe un paradigma de las dificultades que encuentra la construcción de una futura Europa unitaria este es, precisamente, el espacio común en el ámbito de la salud y, en especial, el representado por la gestión y prestación de servicios sanitarios. El objetivo de un espacio común europeo se encuentra ya en un proceso bastante avanzado respecto de diversos ámbitos temáticos, pero no parece que sea así en el de la política sanitaria. Existen algunas políticas

sanitarias concretas en el ámbito de la Unión Europea pero, por el contrario, no existe una política sanitaria común¹.

En gestión sanitaria existen dos aspectos que ahora interesa destacar. Por un lado, que los servicios y productos de atención médica están evolucionando. Por otro lado, que el sistema sanitario está sufriendo una gran presión asistencial, fruto de una población envejecida con crecientes necesidades de atención médica². Está generalizada la idea de que si los cambios tecnológicos son utilizados adecuadamente, con la ayuda de la Inteligencia Artificial³, mejorarán los resultados de salud de las personas, incluyendo la prestación de asistencia sanitaria en los Estados miembros de la UE. Es pertinente, por tanto, recordar que la utilización correcta de la IA constituye una prioridad en las políticas de la UE⁴.

La Revolución Industrial 4.0 está caracterizada por la capacidad de aplicar la IA a las máquinas⁵. La investigación biomédica puede beneficiarse enormemente de la IA, que tiene la capacidad de combinar, organizar y obtener información y conocimiento de grandes volúmenes y tipos de *big data*. La IA se ha revelado como una tecnología transformadora con un gran potencial para revolucionar diversos aspectos de la atención sanitaria. Sus aplicaciones van desde la mejora de la atención al paciente y los resultados hasta el aumento de la eficiencia operativa y la ayuda a la investigación médica⁶.

La IA en el cuidado de la salud puede estar más cerca de convertirse en realidad de lo que cree. Se estima que los ingresos obtenidos del mercado de la inteligencia artificial en el sector de la salud alcanzarán los \$ 6,662.2 mil millones en 2021, según un análisis de Frost & Sullivan. Comparando eso con los ingresos obtenidos en 2014 (\$ 633,8 millones) surge una tasa de crecimiento anual compuesta del 40%, según el análisis. La necesidad de exploración (“minería”) de datos y toma de decisiones es lo que impulsa estas soluciones habilitadas para IA en la atención médica, según el informe. Sin embargo, el comunicado agregó que se necesitan más investigaciones y ajustes para optimizar el uso de los sistemas de inteligencia artificial para el apoyo a las decisiones clínicas y la logística del flujo de trabajo en los hospitales. Concluye que

- 1 Esta comunicación se incluye dentro del proyecto de investigación “La inteligencia artificial al servicio de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social para prevenir accidentes de trabajo”, del Ministerio de Ciencia e Innovación (ref. TED2021-129193B-I00).
DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, F.: “La ausencia de un verdadero espacio común sanitario en la Unión Europea: ¿un problema sustancialmente jurídico?”, *DS: Derecho y Salud*, núm. 2, 2011.
- 2 Una población más envejecida y con un número creciente de enfermos crónicos tensará cada vez más la cuerda de los presupuestos sanitarios. *Vid.* MARCOS DEL CANO, A. M^a: *El derecho a una asistencia sanitaria para todos: una visión integral*, Dykinson, 2017.
- 3 La IA es la disciplina que procura replicar y desarrollar la inteligencia natural, de humanos y seres vivos, a través de computadoras o máquinas. *Vid.* GONZÁLEZ CABANES, F. y DÍAZ DÍAZ, N.: ¿Qué es la Inteligencia Artificial?, en AA. VV: González Cabanes, F. y Díaz Díaz, N. (dirs.) *Inteligencia Artificial y Sector Público, Retos Límites y medios*, Tirant Lo Blanch, 2023.
- 4 El objetivo es convertir a la UE en un centro mundial de IA fiable. La norma en gestación, cuyo texto definitivo se estima que se aprobará a final del año 2023, se está desenvolviendo en el marco de la negociación tripartita de la UE (Comisión, Consejo y Parlamento). A la propuesta original de la Comisión, se le añadieron (noviembre 2022) las posiciones del Consejo y, posteriormente (junio 2023), la posición común del Parlamento. Establece obligaciones para proveedores y usuarios en función del nivel de riesgo de la IA que son riesgo inaceptable, alto riesgo, IA generativa y riesgo limitado.
- 5 Debido al elevado volumen de datos que puede procesar y por su capacidad predictiva, la IA puede afectar de una forma radical a las organizaciones. *Vid.* TORRECILLA-SALINAS, C. y otros: “¿Para qué sirve la Inteligencia Artificial en el sector público? Casos de uso y perspectivas de aplicación”, en AA.VV: González Cabanes, F. y Díaz Díaz, N. (dirs.) *Inteligencia Artificial y Sector Público, Retos Límites y medios*, Tirant Lo Blanch, 2023.
- 6 La investigación biomédica es una de las grandes áreas de aplicación tanto en enfermedades prevalentes (cardiovascular, cáncer y neurodegenerativas) como en patologías raras. Sus aplicaciones más conocidas relacionadas con la IA son la identificación de fármacos candidatos en función de sus características y estructura molecular, la identificación de nuevas dianas para combatir la enfermedad a partir de la modelización del desplegado de la proteína y la evaluación de la eficacia y seguridad de fármacos en entornos reales. *Vid.* Blázquez Ruiz, F. J.: “Riesgos para la privacidad en la aplicación de la Inteligencia Artificial en el Ámbito Sanitario. Implicaciones Éticas y Legales”, *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, núm. 56.

la IA tiene el potencial de mejorar los resultados médicos entre un 30% y un 40% y reducir los costos del tratamiento hasta en un 50%⁷.

En general, la IA es muy prometedora para transformar la asistencia sanitaria mejorando el diagnóstico, el tratamiento, el seguimiento de los pacientes y la eficiencia operativa. La investigación continua, la colaboración y los marcos reguladores serán esenciales para maximizar los beneficios potenciales de la IA, al tiempo que se mitigan los posibles riesgos.

Es importante reconocer los retos y consideraciones asociados a la IA en la atención sanitaria. Por ejemplo, garantizar la privacidad y la seguridad de los datos, hacer frente a los sesgos de los algoritmos, mantener normas éticas e integrar eficazmente las tecnologías en los flujos de trabajo sanitario existentes. La IA ha demostrado tener un gran potencial en la atención sanitaria, pero debe complementar y aumentar la experiencia de los profesionales sanitarios en lugar de sustituirlos. Las consideraciones éticas, los marcos normativos y la investigación y validación continuas son cruciales para garantizar su uso responsable y eficaz en la asistencia sanitaria.

Ya en nuestros días son numerosas las áreas sanitarias en que la IA está teniendo un impacto notable: análisis de imágenes; diagnóstico de enfermedades; establecimiento de tratamientos personalizados; descubrimiento de fármacos; monitorización de constantes vitales; reducción de la carga de trabajo de los profesionales sanitarios; identificar brotes de enfermedades, predecir el deterioro de los pacientes y optimizar la asignación de recursos hospitalarios; robótica quirúrgica; análisis predictivo; medicina de precisión; acceso rápido a la información pertinente; robótica y prótesis; salud conductual y mental; mejora de la organización del sistema; vigilancia de la salud pública; ayuda en decisiones clínicas; alertas tempranas; detección de efectos adversos de los medicamentos; asegurar privacidad de los datos sanitarios sensibles; gestión de enfermedades crónicas; interacción con pacientes; asignación de recursos; mejora de la telemedicina; clasificación de pacientes según riesgo; optimización de ensayos clínicos; análisis de datos genómicos; rehabilitación asistida; vigilancia de población de edad avanzada; evaluación de riesgos asegurables; análisis de factores sociales; nuevas funcionalidades de fármacos; terapias diversas; lucha contra el fraude; asesoramiento genético; etc.

Estos ejemplos ilustran las diversas aplicaciones de la IA en la atención sanitaria, que abordan una amplia gama de retos y oportunidades. A medida que la tecnología de IA siga avanzando, se espera que tenga un impacto transformador en la industria de la salud, mejorando la atención al paciente, mejorando la eficiencia y permitiendo enfoques más personalizados y precisos para la prestación de asistencia sanitaria. He aquí algunas áreas clave prometedoras: mejora de las capacidades de diagnóstico; mejoría en temas de Medicina personalizada; descubrimiento y desarrollo de fármacos de precisión; monitorización remota y telesalud; robótica sanitaria; análisis de datos y análisis predictivo; consideraciones éticas y marcos normativos; mejoría en la toma de decisiones (más informadas); progreso en predicción y prevención de enfermedades; monitorización continua e intervenciones en tiempo real; procesamiento del lenguaje natural (PLN) y asistentes de voz; robótica con IA en la prestación de asistencia sanitaria; análisis del comportamiento y apoyo a la salud mental; etc.

7 “Para 2025, los sistemas de inteligencia artificial podrían estar involucrados en todo, desde la gestión de la salud de la población hasta avatares digitales capaces de responder consultas específicas de pacientes”, dijo Buttar. «A escala mundial, en regiones con poblaciones de pacientes muy desatendidas, se espera que la IA desempeñe un papel importante en la democratización de la información y en la mitigación de la carga de recursos».

II. MEDIDAS ADOPTADAS Y PREVISTAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIÓN EUROPEA

1. Planteamiento

El apoyo clínico de IA fortalecerá los procesos de diagnóstico por imágenes médicas. Además, el uso de soluciones de IA para flujos de trabajo hospitalarios mejorará la prestación de atención⁸. En general, la IA tiene el potencial de mejorar los resultados entre un 30 y un 40% y, al mismo tiempo, reducir los costos del tratamiento hasta en un 50%⁹. La capacidad de extraer información de silos de información dispares, traducir grandes conjuntos de datos no estructurados y las herramientas para el procesamiento del lenguaje natural permiten que los sistemas de IA aborden desafíos en la coordinación de la atención que antes no tenían otros medios de recurso¹⁰.

La investigación adicional y el ajuste fino del motor de IA facilitarán su uso optimizado tanto para el apoyo a las decisiones clínicas como para la logística del flujo de trabajo dentro de los hospitales. La selección de los socios de soluciones y los modelos comerciales adecuados será un factor determinante del éxito de los proveedores. Por todo ello, es lógico que la UE active sus instituciones y mecanismos para actuar como un agente relevante en este terreno.

Los datos probablemente constituyan una de las fuentes de información más valiosa que poseen las empresas. En definitiva, dan forma a la manera en la que vivimos, consumimos y producimos. Asimismo, nos ayudan a innovar y a crecer en diferentes ámbitos. Por ejemplo, la innovación basada en datos se puede utilizar desde la mejora de la movilidad hasta la optimización de los procesos públicos. De esta manera, la protección de datos se ha convertido en un derecho fundamental de todas las personas físicas con el objetivo de proteger sus datos personales. Toda empresa que posea datos de sus clientes deberá cumplir este deber. Una **mala gestión de la privacidad podría tener consecuencias legales**, así como una **peor reputación y menor competitividad**, entre otros. Por estos motivos, a finales de 2021, la Unión Europea llegó a un acuerdo para impulsar la propuesta de Reglamento sobre Gobernanza de los Datos (Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022 relativo a la gobernanza europea de datos y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/1724 (Reglamento de Gobernanza de Datos). DOUE núm. 152, de 3 de junio de 2022, páginas 1 a 44).

2. Antecedentes

- *Directiva 2011/24/UE, relativa a la aplicación de los derechos de los pacientes en la asistencia sanitaria transfronteriza*¹¹. En su art. 14, relativo a los derechos de los pacientes, por primera vez hace alusión a la sanidad electrónica en la legislación de la UE¹².

8 “Los sistemas de IA, que ya desempeñan un papel fundamental en otras industrias, están preparados para transformar nuestra forma de pensar sobre el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades”, dijo Harpreet Singh Buttar, analista de la industria de la salud transformacional de Frost & Sullivan.

9 Un análisis de Frost & Sullivan, Artificial Intelligence & Cognitive Computing Systems in Healthcare (<https://www.frost.com/nffe?src=PR>), encuentra que el mercado obtuvo ingresos de \$633.8 millones en 2014 y estima \$6,662.2 mil millones en 2021 en una tasa de crecimiento anual compuesta del 40 por ciento.

10 “Al aumentar la experiencia de los médicos capacitados, los sistemas de inteligencia artificial proporcionarán una capa adicional de apoyo a las decisiones capaz de ayudar a mitigar los descuidos o errores en la administración de la atención”, dijo Harpreet Singh Buttar, analista de la industria de la transformación de la salud de Frost & Sullivan, en un comunicado de prensa.

11 Directiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, relativa a la aplicación de los derechos de los pacientes en la asistencia sanitaria transfronteriza. DOUE núm. 88, de 4 de abril de 2011, páginas 45 a 65.

12 Se creó una red de sanidad electrónica voluntaria a escala europea formada por expertos en salud digital de todos los Estados, el carácter no preceptivo hizo que tuviera un efecto limitado.

- *Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)*¹³. La protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales es un derecho fundamental. El artículo 8, apartado 1, de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y el artículo 16, apartado 1, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) establecen que toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que le conciernan¹⁴.
- *Directiva 2019/1024/UE, relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del Sector público*¹⁵ que fue transpuesta en el Real Decreto-ley 24/2021, de 2 de noviembre¹⁶, con la finalidad de favorecer la reutilización de la información del sector público en un contexto de transformación digital, tratando de impulsar el “empleo inteligente de los datos”, así como la “creación de nuevos servicios y aplicaciones basados en el uso, la agregación o la combinación de datos”. Actualizó el marco normativo reformando la Ley sobre reutilización de la información del sector público¹⁷.
- *Reglamento 2021/953/ UE relativo al certificado COVID digital de la UE*¹⁸.

3. Actuación frente al COVID-19 y derivaciones

La Comisión Europea ante la situación de alerta sanitaria por la pandemia del COVID-19, adaptó con carácter de urgencia un procedimiento de atención a pacientes través del programa *Sistema de Apoyo a la Gestión Clínica de Pacientes* (CMSS)¹⁹, adoptado a través de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1269 de la Comisión, para permitir a los Estados miembros compartir datos sanitarios electrónicos de los pacientes de COVID-19 que se desplazaban entre los prestadores de asistencia sanitaria y los Estados miembros. Con tal medida, se constató que el

13 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). DOUE núm. 119, de 4 de mayo de 2016, páginas 1 a 88.

14 Entre los datos personales relativos a la salud se deben incluir todos los datos relativos al estado de salud del interesado que dan información sobre su estado de salud física o mental pasado, presente o futuro. Se incluye la información sobre la persona física recogida con ocasión de su inscripción a efectos de asistencia sanitaria, o con ocasión de la prestación de tal asistencia, de conformidad con la Directiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo; todo número, símbolo o dato asignado a una persona física que la identifique de manera unívoca a efectos sanitarios; la información obtenida de pruebas o exámenes de una parte del cuerpo o de una sustancia corporal, incluida la procedente de datos genéticos y muestras biológicas, y cualquier información relativa, a título de ejemplo, a una enfermedad, una discapacidad, el riesgo de padecer enfermedades, el historial médico, el tratamiento clínico o el estado fisiológico o biomédico del interesado, independientemente de su fuente, por ejemplo un médico u otro profesional sanitario, un hospital, un dispositivo médico, o una prueba diagnóstica in vitro.

15 Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público (versión refundida), DOUE 26 junio 2019, L 172/56.

16 Real Decreto-ley 24/2021, de 2 de noviembre, de transposición de directivas de la Unión Europea en las materias de bonos garantizados, distribución transfronteriza de organismos de inversión colectiva, datos abiertos y reutilización de la información del sector público, ejercicio de derechos de autor y derechos afines aplicables a determinadas transmisiones en línea y a las retransmisiones de programas de radio y televisión, exenciones temporales a determinadas importaciones y suministros, de personas consumidoras y para la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes. BOE, núm. 263, de 3 de noviembre de 2021. BOE núm. 263, de 3 de noviembre de 2021.

17 Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. BOE núm. 276, de 17/11/2007.

18 Reglamento (UE) 2021/953 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2021 relativo a un marco para la expedición, verificación y aceptación de certificados COVID-19 interoperables de vacunación, de prueba diagnóstica y de recuperación (certificado COVID digital de la UE) a fin de facilitar la libre circulación durante la pandemia de COVID-19. DOUE núm. 211, de 15 de junio de 2021, páginas 1 a 22.

19 La Comisión Europea puso en marcha el Sistema de Apoyo a la Gestión Clínica (CMSS) de la COVID-19 en el contexto de la lucha contra la pandemia de coronavirus. Su objetivo era prestar apoyo a los profesionales de la salud en los hospitales que en esos momentos trataban los casos de COVID-19 en toda la UE, el Reino Unido y los países del EEE. Este sistema permite a los profesionales identificar a sus homólogos en otros países y centros y ayudarles a comunicarse fácilmente con sus colegas. https://health.ec.europa.eu/european-reference-networks/erns-and-covid-19_es.

acceso ágil a los historiales clínicos completos, en caso de una crisis sanitaria, era determinante, así como para el diagnóstico y el uso secundario de los datos sanitarios. Esta estrategia de la UE fue una solución de emergencia, y visualizó la necesidad de otorgar un enfoque estructural de gestión digital a escala de los Estados miembros de la UE.

Como ejemplos prácticos merecen destacarse la *European Open Science Cloud* (EOSC)²⁰ que trata de proporcionar el soporte informático y almacenamiento de datos en la nube para que las instituciones de investigación de la UE puedan desarrollar sus actividades en ciencia, tecnología e innovación²¹ y la EuroHPC Joint Undertaking²², cuyo objetivo es proponer la arquitectura que haga uso de las capacidades computacionales existentes para facilitar el uso de grandes volúmenes de datos en el área de salud y ofrecer una guía técnica para facilitar la implementación²³.

4. La propuesta de Reglamento (mayo 2022)

Con el propósito de liberar todo el potencial de los datos sanitarios, se ha elaborado por la Comisión Europea la *Propuesta de Reglamento para crear el Espacio Sanitario Europeo* (EEDS)²⁴. Presentada el 3 de mayo de 2022²⁵, persigue ayudar a las personas a tomar control de sus propios datos sanitarios y utilizarlos para mejorar la prestación de asistencia sanitaria, la investigación, innovación y elaboración de políticas. Asimismo, el reglamento también permitirá a la UE beneficiarse del intercambio, uso y reutilización de los datos sanitarios. Esta iniciativa forma parte de la Estrategia Europea de Datos que ha venido impulsando la Comisión desde 2020, de modo que viene a complementar otras normas que se han ido desarrollando en este ámbito, tales como la *Data Act* o la *Data Governance Act*²⁶.

El proyecto se entronca con la Estrategia Europea de Datos (EEDS), que busca convertir a la Unión en líder de una sociedad dirigida por los datos. La creación de un mercado único de

20 Su finalidad es proporcionar a los investigadores, y ciudadanos europeos en general, un entorno multidisciplinario abierto donde puedan publicar, encontrar y reutilizar datos, herramientas y servicios para la investigación y la innovación. La EOSC permite que las comunidades científicas y de investigación tengan acceso sin inconvenientes y con plena confianza a los datos de investigación, y a todos los demás soportes digitales producidos a lo largo del ciclo de vida de la investigación (por ejemplo, métodos, software y publicaciones), así como a una gestión FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability).

21 VEIGA DE ALMEIDA, A., MANUEL BORGES, M. y LICICIO, R., en AA.VV, Manuel Borges, M. y Sanz Casado, E. (coords.): "A Criação da nuvem para ciência aberta europeia (European open science cloud) um novo desafio para a Europa), en A Ciência Aberta o contributo da Ciência da Informação: atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC, 2017.

22 La Empresa Común Europea de Informática de Alto Rendimiento (EJUE) tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos, promover la ciencia, impulsar la competitividad industrial y garantizar la autonomía tecnológica de Europa. Es una entidad jurídica y de financiación, creada en 2018 y ubicada en Luxemburgo. Reúne los recursos de la Unión Europea, 32 países europeos y tres socios privados con la ambición de hacer de Europa un líder mundial en supercomputación.

23 CAPELLA-GUTIÉRREZ, S. y otros: "Bases de la Estrategia Europea para la Explotación Masiva y Distribuida de Datos en Salud," *I +S*, núm.143, 2021.

24 Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el Espacio Europeo de Datos Sanitarios. COM/2022/197 final. La estrategia europea para los datos proponía el establecimiento de espacios de datos europeos comunes para dominios específicos. El Espacio Europeo de Datos Sanitarios ('EHDS') es la primera propuesta de estos espacios comunes de datos europeos específicos de dominio. Abordará los desafíos específicos de la salud para el acceso y el intercambio de datos electrónicos de salud, es una de las prioridades de la Comisión Europea en el área de la salud y será una parte integral de la construcción de una Unión Europea de la Salud. EHDS creará un espacio común donde las personas físicas puedan controlar fácilmente sus datos electrónicos de salud. También hará posible que los investigadores, innovadores y legisladores utilicen estos datos de salud electrónicos de una manera confiable y segura que preserva la privacidad.

25 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0197&from=EN>.

26 A finales de 2021, la Unión Europea llegó a un acuerdo para impulsar la propuesta de Reglamento sobre Gobernanza de los Datos (Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022 relativo a la gobernanza europea de datos y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/1724 (Reglamento de Gobernanza de Datos). DOUE núm. 152, de 3 de junio de 2022, páginas 1 a 44). Asimismo, se difundió una nueva iniciativa regulatoria: la denominada Ley de Datos (Data Act).

datos permitirá que estos fluyan libremente por la Unión y entre sectores, en beneficio de las empresas, los investigadores y las administraciones públicas²⁷. El mayor logro del plan, por el momento, lo constituye el Reglamento de Gobernanza Europea de Datos, y como normativa relevante cabe destacar, también enmarcada en la Estrategia, la Ley de Datos, actualmente en fase de tramitación²⁸. El Gobierno de Datos entró en vigor el 23 de junio de 2022 y, tras un periodo de carencia de 15 meses, será aplicable a partir de septiembre de 2023. El 28 de junio de 2023 se alcanzó un acuerdo político entre el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE sobre la Ley de Datos. La norma ahora está sujeta a aprobación formal y, una vez adoptada, entrará en vigor 20 días después de la publicación en el Diario Oficial, y será aplicable después de 20 meses. Veamos sus trazos principales.

Fines del uso secundario, que incluyen la protección contra las amenazas transfronterizas graves para la salud, la vigilancia de la salud pública, la elaboración de estadísticas oficiales, la investigación científica, así como las actividades de innovación etc. El concepto “uso secundario” se entiende como la utilización de los datos con fines distintos de la finalidad inicial, en el marco de la misión pública para la que se produjeron los datos.

Categorías de datos sanitarios que pueden reutilizarse, por ejemplo: datos que afectan a la salud, datos genómicos relevantes del patógeno, datos sanitarios electrónicos procedentes de

27 La Estrategia de Datos se presentó al mismo tiempo que la Comunicación de la Comisión titulada «Modelar el futuro digital de Europa» y un Libro Blanco sobre la inteligencia artificial que refleja la manera en que la Comisión apoyará y promoverá el desarrollo y el uso generalizado de la inteligencia artificial en toda la UE. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones “Una Estrategia Europea de Datos” [COM/2020/66 final].

28 La Comisión adoptó el 23 de febrero de 2022 la propuesta de Reglamento sobre normas armonizadas sobre el acceso y el uso equitativos de los datos, también conocido como la Ley de Datos. La Ley de Datos es un pilar clave de la estrategia europea de datos. Hará una contribución importante al objetivo de transformación digital de la Década Digital. Las nuevas medidas complementan el Reglamento sobre la gobernanza de los datos propuesto en noviembre de 2020, el primer resultado de la estrategia europea de datos. Si bien el Reglamento de Gobernanza de Datos crea los procesos y estructuras para facilitar los datos, la Ley de Datos aclara quién puede crear valor a partir de los datos y bajo qué condiciones. La Ley de Datos garantizará la equidad estableciendo normas relativas al uso de los datos generados por los dispositivos de Internet de las Cosas (IoT). Los usuarios de objetos o dispositivos generalmente creen que deben tener plenos derechos sobre los datos que generan. Sin embargo, estos derechos a menudo no están claros. Y, los fabricantes no siempre diseñan sus productos de una manera que permita a los usuarios, tanto profesionales como consumidores, aprovechar al máximo los datos digitales que crean al usar objetos IoT. Esto conduce a una situación en la que no existe una distribución justa de la capacidad de aprovechar datos digitales tan importantes, lo que frena la digitalización y la creación de valor. Además, la Ley de datos tiene por objeto garantizar la coherencia entre los derechos de acceso a los datos, que a menudo se desarrollan para situaciones específicas y con diferentes normas y condiciones. Si bien la Ley de Datos se entiende sin perjuicio de las obligaciones de acceso a los datos existentes, cualquier futura normativa debe ser coherente con ella. Las normas existentes deben evaluarse y, si procede, ajustarse a la Ley de datos cuando sea necesario su revisión.

El proyecto de ley debe contribuir al desarrollo de nuevos servicios, en particular en inteligencia artificial -que necesita enormes cantidades de datos para la creación de algoritmos-. También puede conllevar el abaratamiento de los servicios posventa y de las reparaciones de dispositivos conectados. El volumen de datos generados por humanos y máquinas está aumentando exponencialmente y se está convirtiendo en un factor crítico para la innovación por parte de las empresas y las autoridades públicas (por ejemplo, para la configuración de las ciudades inteligentes). Algunos consideran que este tipo de datos se han convertido en “el nuevo petróleo”.

La Ley de datos establece normas comunes para el intercambio de datos generados por el uso de productos conectados o servicios relacionados (por ejemplo, Internet de las cosas, máquinas industriales) para garantizar la equidad en los contratos de intercambio de datos. Los eurodiputados adoptaron medidas para permitir a los usuarios acceder a los datos que generan, ya que, según la Comisión Europea, el 80% de los datos industriales recopilados nunca se utilizan. También quieren garantizar que los acuerdos contractuales estén en el centro de las relaciones entre empresas. Las empresas podrían decidir qué datos se pueden compartir, y el fabricante podría optar por no dar acceso a ciertos datos. Cuando las empresas elaboren sus contratos de intercambio de datos, la ley reequilibrará el poder de negociación en favor de las pymes, protegiéndolas de las cláusulas contractuales abusivas impuestas por las empresas en una posición de negociación significativamente más fuerte. El texto también define cómo los organismos del sector público pueden acceder y utilizar los datos en poder del sector privado que son necesarios en circunstancias excepcionales o emergencias, como inundaciones e incendios forestales. Los eurodiputados también reforzaron las disposiciones para proteger los secretos comerciales y evitar una situación en la que los competidores utilicen un mayor acceso a los datos para servicios o dispositivos de retroingeniería. Asimismo, impusieron condiciones más estrictas para las solicitudes de datos entre empresas y gobiernos. Por último, la Ley de datos facilitaría el cambio entre proveedores de servicios en la nube y otros servicios de tratamiento de datos, e introduciría salvaguardias contra la transferencia internacional ilegal de datos por parte de los proveedores de servicios en la nube.

registros médicos de enfermedades específicas o de ensayos clínicos, datos administrativos relacionados con la salud, etc.

Restricciones. Los datos sanitarios no pueden reutilizarse, entre otros usos, para tomar decisiones perjudiciales para el interesado, actividades publicitarias o de marketing, desarrollo de productos que puedan perjudicar a las personas y a la sociedad en general (drogas, bebidas alcohólicas, etc.).

Autoridad pública responsable. Los Estados miembros crearán una autoridad de acceso a los datos sanitarios responsable de conceder el acceso a los datos sanitarios electrónicos para uso secundario.

Tasa de uso secundario. La autoridad de acceso a los datos sanitarios y/o los titulares de datos individuales pueden cobrar tasas por poner a disposición los datos sanitarios electrónicos para su uso secundario.

III. VENTAJAS DEL EEDS

El EEDS se presenta como un ecosistema específico para la salud formado por reglas, normas y prácticas comunes, infraestructuras y un marco de gobernanza cuyos dos principales objetivos son: 1º) Empoderar a las personas con el fin de que puedan tener un mayor control y acceso digital a sus datos sanitarios personales electrónicos, tanto a escala nacional como de la UE, así como apoyar su libre circulación, fomentando un auténtico mercado único para los sistemas de historiales médicos electrónicos, los productos sanitarios pertinentes y los sistemas de IA de alto riesgo (uso primario de los datos). 2º) Ofrecer un marco coherente, fiable y eficiente para el uso de datos sanitarios en actividades de investigación, innovación, formulación de políticas y reglamentación (uso secundario de ellos datos).

El EEDS persigue, pues, que las personas tendrán un acceso inmediato, gratuito y fácil a sus datos en formato electrónico. Pueden intercambiar fácilmente estos datos con otros profesionales de la salud de la UE y de forma transfronteriza para mejorar la prestación de asistencia sanitaria. Asimismo, tendrán pleno control de sus datos y podrán añadir información, rectificar datos erróneos, restringir el acceso por parte de terceros y obtener información sobre cómo se utilizan sus datos y con qué finalidad.

Los Estados miembros deberán procurar que los historiales resumidos de los pacientes, las recetas electrónicas, las imágenes médicas y los informes de imagen, los resultados de laboratorio y los informes de alta se emitan y se acepten en un formato europeo común. La interoperabilidad y la seguridad pasarán a ser requisitos obligatorios. Los fabricantes de sistemas de historiales médicos electrónicos deberán certificar el cumplimiento de estas normas.

Para garantizar la protección de los derechos de la ciudadanía, todos los Estados miembros deben designar autoridades sanitarias digitales. Estas autoridades deberán formar parte de una infraestructura digital transfronteriza que asistirá a los pacientes en el intercambio transfronterizo de sus datos.

El EEDS apoyará el trabajo de la *Autoridad Europea de Preparación y Respuesta ante Emergencias Sanitarias* (HERA)²⁹ en caso de una nueva alerta sanitaria. El sistema persigue facilitar el acceso a los datos sanitarios a pacientes, médicos, reguladores e investigadores, en un intento de mejorar los diagnósticos, reducir los costes innecesarios de la duplicación de pruebas médicas e impulsar la investigación médica.

²⁹ Constituida como una Dirección general de la Comisión Europea, creada para preparar a la UE frente a posibles pandemias en el futuro, se creó como respuesta a la pandemia de COVID-19.

La HERA es un pilar clave de la Unión Europea de la Salud anunciada por la presidenta von der Leyen en su discurso sobre el estado de la Unión de 2021, y colmará una laguna en la respuesta y preparación ante emergencias sanitarias de la UE. Creada a raíz de la pandemia de COVID-19³⁰, anticipará las amenazas y las posibles crisis sanitarias mediante la recopilación de información y el desarrollo de las capacidades de respuesta necesarias. Cuando se produzca una emergencia, la HERA garantizará el desarrollo, la producción y la distribución de medicamentos, vacunas y otras contramedidas médicas, como guantes y mascarillas, que a menudo faltaban en la primera fase de la respuesta a la pandemia de COVID-19.

En el año 2021 la Comisión Europea publicó el Plan Europeo de lucha contra el cáncer, que establece la estrategia a seguir por los países de la Unión durante los próximos años y hasta 2025³¹. Durante el año 2020, 2,7 millones de personas de la Unión Europea fueron diagnosticadas de cáncer, lo que supone una cuarta parte de los casos de cáncer registrados en el mundo. Hoy en día sabemos que más del 30% de los cánceres pueden prevenirse con el desarrollo de estrategias eficaces, que salvan vidas y reducen el sufrimiento. Este Plan integra los avances que se han llevado a cabo en el abordaje de esta enfermedad, aprovechando los avances en cuanto a digitalización, investigación e innovación en la atención del cáncer.

Se centra en proteger los intereses y el bienestar de los pacientes, sus familiares y la población general orientándose al diagnóstico, el tratamiento, la supervivencia y la prevención.

El Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer contempla el establecimiento de una **plataforma de la UE para mejorar el acceso a los medicamentos contra el cáncer**, así como el apoyo a los profesionales que trabajan en este ámbito a través de **un programa de formación interespecialidades**.

Gracias a los avances en la detección precoz, las terapias eficaces y los cuidados de apoyo, se estima que hay más de 12 millones de supervivientes de cáncer en Europa incluidos unos 300.000 supervivientes de cáncer infantil. Si bien estas cifras dan pie al optimismo, debe preverse asimismo un seguimiento asistencial adecuado, **acceso a la protección social e igualdad de acceso a los servicios financieros**, incluidos los seguros.

Respecto a la *Estrategia Farmacéutica para Europa*³², la IA y el big data también pueden ser muy útiles para proponer una farmacología adecuada y para implementar una asignación estratégica de recursos médicos humanos y materiales, así como para distribuir o derivar a los pacientes, según necesidades concretas derivadas de la COVID-19, maximizando así la eficiencia

30 La HERA se puso en marcha como una nueva Dirección General de la Comisión Europea el 16 de septiembre de 2021.

31 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo “Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer”, COM/2021/44 final. Ursula von der Leyen, presidenta de la Comisión Europea, ha declarado: “Con la puesta en marcha del Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer, esta Comisión hizo de la lucha contra el cáncer una de sus prioridades. Nuestro objetivo es que todos los ciudadanos de la Unión Europea reciban el tratamiento del cáncer que necesitan. Sabemos que esta lucha ha experimentado un retroceso debido a la pandemia, con un millón de casos que podrían permanecer sin diagnosticar en la actualidad. El cáncer es una historia personal para todos nosotros. Y por eso trabajaremos en la prevención, el diagnóstico precoz y la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria para ganar esta lucha”.

32 La Estrategia Farmacéutica para Europa, fue adoptada el 25 de noviembre de 2020 (Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM/2020/761 final). Pretende crear un marco regulador orientado al futuro y apoyar a la industria en la promoción de la investigación y las tecnologías que llegan a los pacientes para satisfacer sus necesidades terapéuticas, al mismo tiempo que se tratan las deficiencias del mercado. También tendrá en cuenta las deficiencias que la pandemia de coronavirus puso de relieve y adoptará las medidas oportunas para reforzar el sistema. Esta iniciativa está en consonancia con la Estrategia industrial europea y con las prioridades descritas en el Pacto Verde Europeo, el Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer y la Estrategia Digital Europea. El 26 de abril de 2023, la Comisión adoptó una propuesta de nueva Directiva y de nuevo Reglamento que revisan y sustituyen la legislación farmacéutica general vigente, incluida la legislación sobre enfermedades raras y niños.

de los sistemas sanitarios. Esta trazabilidad, por supuesto, también podría potenciar la eficacia de nuestro hospitales y centros de salud³³.

Los ciudadanos de toda la UE esperan beneficiarse de igualdad de acceso a terapias seguras, modernas y asequibles. En este sentido, los medicamentos desempeñan un papel importante, puesto que proporcionan opciones terapéuticas para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades. El sector farmacéutico europeo es uno de los principales contribuyentes a la economía de la UE en términos de creación de empleo altamente cualificado e inversión en innovación.

La digitalización e innovación en el uso de datos de la vida real brindan nuevas posibilidades en la forma de desarrollar y utilizar los medicamentos. Sin embargo, no todos los pacientes de Europa tienen acceso a terapias innovadoras con la misma celeridad e incluso podrían no tener acceso a los medicamentos que precisan debido a la escasez. La pandemia de coronavirus sin precedentes fue otra prueba irrefutable de lo importante que es disponer de un sistema resistente a las crisis y garantizar la disponibilidad de los medicamentos en cualquier circunstancia.

Al mismo tiempo, la población europea está envejeciendo, y la UE soporta una carga cada vez mayor de enfermedades y nuevas amenazas para la salud humana, como la COVID-19. Además, los sistemas sanitarios y los pacientes tienen dificultades para afrontar el coste de los medicamentos. La UE también depende cada vez más de terceros países para la importación de medicamentos y de sus principios activos y las cuestiones como la resistencia a los antimicrobianos y la sostenibilidad medioambiental de los medicamentos también generan preocupación.

La estrategia, mediante sus objetivos, es un instrumento político que pretende abordar estos importantes retos y adaptar el sistema farmacéutico de la UE en los próximos años.

En la actualidad, las personas físicas tienen dificultades para acceder a los datos sanitarios electrónicos, nacionales y transfronterizos, el EEDS se basa en la nueva propuesta sobre la *Identidad Digital Europea*³⁴ que contiene mejoras en el ámbito de la identificación electrónica, entre las que se encuentra la cartera de identidad digital. Esta permitirá mejores mecanismos para la identificación en línea y fuera de línea de las personas físicas y los profesionales sanitarios.

Desde el inicio de la crisis sanitaria causada por el Covid-19 cada vez más servicios, tanto públicos como privados, son digitales. Una renovación que reclama que los sistemas de identificación digital sean seguros y fiables.

La Identidad Digital Europea (IDE) permite el reconocimiento mutuo de los sistemas de identificación electrónica de los diferentes países de la UE. En otras palabras, da la posibilidad a que los propios ciudadanos europeos se identifiquen y verifiquen su información personal en línea, sin tener que recurrir a proveedores comerciales, independientemente del lugar de la Unión Europea en el que se encuentren³⁵. Se trata de un sistema común que capacita a las

33 COTINO HUESO, L.: "Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19: privacidad y protección de datos", *IDP: Revista d'Internet, Dret i Política*, núm. 31, 2020.

34 La Identidad Digital Europea estará disponible para los ciudadanos, residentes y empresas de la UE que deseen identificarse o confirmar determinada información personal. Puede utilizarse para acceder a servicios, tanto públicos como privados, en línea o fuera de línea, en toda la UE. Todos los ciudadanos de la UE y residentes en ella podrán utilizar una cartera digital personal. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-digital-identity_es.

35 Por motivos de privacidad, pero también por obstáculos políticos y competenciales, el acceso a la información sanitaria de cada persona difícilmente se utiliza allende las fronteras del Estado en que se haya facilitado. La libre circulación que la UE protege, por tanto, queda reforzada si es acompañada de la paralela incorporación de datos sanitarios.

personas a acceder a los servicios en línea de otros Estados miembros de la UE a través de su documento nacional de identidad electrónico.

El Reglamento europeo de identificación digital (eIDAS)³⁶ exigía a los Estados miembros de la UE que establecieran sistemas nacionales de identificación electrónica que cumplieran determinadas normas técnicas y de seguridad. Estos sistemas nacionales se conectan entre sí, y permiten a los ciudadanos utilizar su documento nacional de identidad electrónico para acceder a servicios en línea en otros países de la UE.

En 2021, la Comisión presentó una propuesta basada en el marco del reglamento eIDAS, con el objetivo de que en 2030 al menos el 80% de los ciudadanos puedan utilizar su identidad digital para acceder a los principales servicios públicos a lo largo de las fronteras de la UE.

El informe sobre la actualización propuesta, que fue adoptado por la Comisión de Industria, Investigación y Energía, enfatiza la importancia de garantizar que los sistemas nacionales trabajen entre sí, sean fáciles de usar y que los ciudadanos tengan el control sobre sus datos personales. El texto se aprobó en la sesión plenaria de marzo. Los eurodiputados están preparados para iniciar las negociaciones con el Consejo.

Otro aspecto que hay que tener en cuenta a favor del EEDS, es que se garantiza un mayor control sobre los datos sanitarios electrónicos. Los historiales clínicos electrónicos, llamados por la propuesta *sistemas HME*, son potencialmente peligrosos porque son objeto de frecuentes ciberataques por estar dentro de sistemas informáticos potencialmente débiles, la UE admite una laguna de regulación en este sector, lo que no sucede con los productos sanitarios que tienen su Reglamento o la IA una vez entre en vigor su regulación, por lo que es preciso establecer unos requisitos de regulación para los sistemas HME tales como interoperabilidad y portabilidad. Se dedica el capítulo III “Sistemas HME y aplicaciones sobre bienestar”, arts. 14 a 32, para cubrir este vacío legal. Cabe destacar los siguientes preceptos:

- Art. 17. Obligación de los fabricantes de los sistemas HME. Han de cumplir a nivel de seguridad con los requisitos de seguridad y protección del anexo II, tales como: el sistema ha de ser utilizado por profesionales sanitarios cualificados autenticados, obligación de registrar cada acceso como evento con información mínima a registrar, arbitraje de herramientas digitales para limitar la entrada, pautas sobre almacenaje, categorías de datos y período de conservación.
- Art. 19. Obligación de los importadores. Solo podrán recibir el HME que cumpla con los requisitos de seguridad, establecidos y explicados en el anexo II, en caso contrario se negarán a su recepción. Estos agentes se comprometerán a que mientras el HME esté bajo su custodia no se verá modificado y facilitarán a la autoridad de vigilancia del mercado la documentación necesaria para demostrar que el HME es conforme a la normativa.
- Art. 20. Obligaciones de los distribuidores. Para proceder a la difusión del HME se ha de contrastar que el fabricante ha elaborado la declaración UE de conformidad³⁷, el importador ha cumplido los requisitos, se posee el marcado de conformidad CE y la ficha informativa³⁸.

36 Reglamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>.

37 Regulada en el art. 26 se deben cumplir los requisitos del anexo II y ha de contener la información del anexo IV consistente en nombre sistema HME, resultados de los análisis y verificaciones.

38 Según el art. 25 ha de especificar identidad, nombre comercial o marca datos del fabricante, versión del sistema HME, finalidad prevista, categoría de datos, y versiones posibles del sistema posibles con las que operar.

Otra ventaja es el uso de la telemedicina transfronteriza, regulada en el art. 8, cuando un estado miembro acepte la telemedicina en su país lo hará en las mismas condiciones en el resto de los estados miembros. La telemedicina debe ser un instrumento complementario, se debe adoptar un modelo híbrido pues nada sustituye la presencia humana, la mayor aceptación de la misma se produce a nivel administrativo por lo que se considera recomendable insistir en este aspecto de la telemedicina transfronteriza para eliminar o aligerar los trámites burocráticos³⁹.

IV. LOS CONTROVERTIDOS DATOS MÉDICOS SECUNDARIOS

La Comisión persigue un segundo objetivo con esta propuesta, y es que los datos médicos que los europeos decidan compartir puedan ser aprovechados para investigar y legislar mejor. Los investigadores podrán **disponer de datos actualizados y de gran calidad**, mientras que los reguladores podrán utilizarlos para mejorar la sanidad pública. La Comisión Europea estima que la reutilización de datos de salud supone entre 25.000 y 30.000 millones de euros al año y realiza la previsión de que esa cifra alcanzará alrededor de 50.000 millones de euros dentro de 10 años⁴⁰. La IA es esencial para que los datos de usos secundarios (innovación, investigación, política pública, la seguridad de los pacientes, reglamentación o la medicina personalizada, etc.) puedan ser datos útiles para la investigación y los usos médicos. Además tales datos están desordenados a escala europea, en términos técnicos, se encuentran fragmentados y mal conectados, por lo que es imprescindible diseñar un ecosistema que reconfigure la ordenación de los mismos para que puedan ser útiles ya que el 80% de su contenido se desaprovecha⁴¹.

Para delimitar el concepto hemos de diferenciar entre uso primario y secundario de datos sanitarios electrónicos. La utilización primaria engloba la evaluación, la conservación y el restablecimiento del estado de salud de la persona física a la que se refieren los datos englobando medicación y productos sanitarios en todos sus aspectos⁴², servicios de seguridad social, administrativos y de reembolso⁴³. Por el contrario, los datos secundarios sanitarios, son los protagonistas y el EEDS les dedica el capítulo IV íntegro. Se entiende por tales, según el art. 33:

- Historiales médicos electrónicos.
- Determinantes sociales⁴⁴, ambientales⁴⁵ y de comportamiento⁴⁶ relacionados con la salud.

39 Estudios realizados con organizaciones de pacientes, demuestran la preferencia por este tipo de medicina orientada a aspectos burocráticos mientras que el 54% de los pacientes crónicos encuestados están descontentos con la teleasistencia, el 100% de los pacientes preguntados demandan la consulta presencial para una primera visita y el 78% la solicitan para ser informados de diagnósticos. Vid. MUÑOZ CRUZADO y BARBA, M.: "Transformando la atención sanitaria: Descubriendo los avances en Telesalud desde el Congreso Mundial, Torre del Mar 2022," *Revista Española de Comunicación en Salud*, núm. 1, 2023.

40 3.5.2022 COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL" A European Health Data Space: harnessing the power of health data for people, patients and innovation" https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-05/com_2022-196_en.pdf, pág. 2.

41 COTINO HUESO, L.: "Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19: privacidad y protección de datos", *op. cit.*

42 Prescripción, dispensación y provisión.

43 Art. 2.1.d) de la propuesta de Reglamento.

44 Los modelos de determinantes sociales de la salud forman parte desde hace décadas de las estrategias de Salud Pública y debería ser elemento fundamental de la orientación de los sistemas sanitarios. A lo largo del tiempo, diversos estudios epidemiológicos han mostrado la relación de los determinantes sociales con enfermedades prevalentes. Vid. PÉREZ SOLIS, P.O.: "Determinantes sociales de la Salud y enfermedades prevalentes", *Folia Humanistica*, núm. 13, 2019.

45 La necesidad de conocer los efectos provocados al medio ambiente por las distintas actividades empresariales es cada vez más relevante, por la evidencia del daño al consumo de los recursos naturales y la degradación ambiental. Vid. DE LA ROSA LEAL, M. E. y GASTELUM CANO, J. M.: "La contabilización de los efectos ambientales en la salud laboral", *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión*, núm. 29, 2017.

46 El comportamiento del individuo con relación a su estado médico se aborda a través de los Determinantes de la Salud y de éstos de forma importante, con estrategias y acciones de Promoción de la Salud y de manera trascendental

- Datos genómicos pertinentes sobre patógenos que repercuten la salud humana⁴⁷.
- Datos administrativos relacionados con la salud, incluidas reclamaciones y reembolsos.
- Datos sanitarios electrónicos generados por las personas incluidos productos sanitarios.
- Datos de identificación relacionados con los profesionales de la salud que tratan a una persona física.
- Registros de datos sanitarios de salud pública para toda la población.
- Registros de datos sanitarios procedentes de registros médicos para enfermedades específicas.
- Datos sanitarios procedentes de productos sanitarios y de registro de medicamentos.
- Grupos de investigación, cuestionarios y encuestas relacionadas con la salud.
- Datos sanitarios procedentes de biobancos⁴⁸.
- Datos electrónicos pertenecientes a las condiciones del seguro⁴⁹.
- Datos sanitarios mejorados que han sido recibidos por el titular tras ser tratados como un permiso de datos.

Lo primero que debemos acotar es la premisa que consideramos imprescindible de que el uso secundario de los datos médicos ha de revestir un interés muy relevante para la salud de la colectividad por tanto no todo dato secundario ha de ser utilizado. En este sentido el art. 34 regula los fines para los que pueden tratarse estos datos: interés público, salud laboral, protección contra amenazas transfronterizas para la salud, apoyo a organismos públicos e instituciones de la UE, elaboración de estadísticas, investigación científica relacionada con el sector sanitario, entrenamiento, prueba y evaluación de algoritmos y prestación de asistencia médica personalizada⁵⁰.

Por su parte el art. 35 prohíbe la toma de decisiones perjudiciales para una persona física en función de sus datos sanitarios o para excluir del contrato del seguro, la comercialización, la publicidad, la cesión a terceros no relacionados, desarrollo de productos que puedan perjudicar al individuo o a la sociedad en general.

con la educación sanitaria. Vid. DE LA GUARDIA GUTIERREZ, M. A., y RUVALCABA LEDEZMA, J. C.: “La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria”, Cielo España núm.5, 2020.

47 El genoma humano se compone de miles de millones de pares de bases que contienen un código que controla cómo se expresan los genes. Los marcadores genéticos se pueden ser útiles para identificar variaciones genéticas en las personas y así poder estudiar mejor distintas enfermedades. Los marcadores genéticos pueden ser de muchos tipos: morfológicos, bioquímicos, fisiológicos, moleculares, etc. Siendo estos últimos los que supusieron una auténtica revolución en la genética humana por ser más sencillos y económicos a la hora de ser detectados, y no están condicionados por factores medioambientales u otros factores genéticos. *Tener genomas anotados y bien mapeados* es relevante y arduo, pero el desarrollo técnico hace que lo anterior sea cada vez más plausible. Vid. EGUIARTE, L. E., AGUIRRE-LIGUORI, J., JARDÓN-BARBOLLA, L., AGUIRRE-PLANTER, E. y SOUZA, V.: “Genómica de Poblaciones: Nada en evolución va a tener sentido si no es a la luz de la Genómica, y nada en Genómica tendrá sentido si no es a la luz de la evolución”, *TIP: Revista Especializada de Ciencias Químicas Biológicas*, núm. 16, 2013.

48 La Ley de Investigación Biomédica (Ley 14/2007 de 3 de julio, BOE núm. 159, de 4 de julio de 2007,) define un Biobanco como un establecimiento público o privado, sin ánimo de lucro, que acoge una colección de muestras biológicas concebidas con fines diagnósticos o de investigación biomédica y organizado como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino.

49 Situación profesional, educación, estilo de vida, bienestar y comportamiento relacionado con la salud.

50 No parece que estos términos, tan amplios, garanticen que en todo caso se está ante un interés público y relevante.

El modelo propuesto opta por permitir el uso secundario sin necesidad de solicitar un nuevo consentimiento informado⁵¹. El permiso de acceso a los datos surge cuando un organismo de acceso accede a una petición de transmisión de los datos, de una persona física o jurídica con los fines expuestos; se ha de resolver en dos meses y se concede con una duración máxima de cinco años (quizá excesivo).

Otro elemento definidor del sistema, en la línea del RGPD, es que no se destruye el vínculo del dato y la persona en determinados supuestos, así el art. 44. 3 establece que cuando la finalidad del tratamiento no puede alcanzarse con datos anonimizados⁵² deberá realizarse en formato seudonimizado⁵³.

Respecto del RGPD también llama la atención que en éste aparece meticulosamente diseñado el modo en que pueden tratarse los datos genéticos, biométricos o relativos a la salud: se parte de la prohibición de su tratamiento y solo cabe alterar esa regla si concurre una de las excepciones listadas (art. 9.2).

V. RIESGOS DEL EEDS

Una de las mayores desventajas del sistema examinado la constituye la falta de sanciones previstas ante los incumplimientos. El art. 11 de la Propuesta de Reglamento incluye un procedimiento para presentar una reclamación individual o colectiva ante la autoridad de sanidad digital y dentro de los deberes se enuncia únicamente que se informará del procedimiento y de la sanción que se tome. Asimismo, en el art. 30 respecto a los HME se regula la gestión en caso de incumplimiento y tan solo existe la previsión de declaración del sistema no conforme, documentación técnica incompleta o declaración de la UE no conforme. Si tal incumplimiento no se subsana el Estado Miembro ha de adoptar en el seno interno las medidas pertinentes. Por el contrario, el art. 43 si regula las sanciones de los organismos de acceso a los datos sanitarios, pero remite a otra normativa futura las directrices sobre las sanciones que se deberán aplicar a los organismos de acceso a los datos sanitarios.

Otros posibles efectos negativos son que la falta de armonización legal y técnica entre los Estados miembros y los sectores de actividad, dificulte el flujo de datos y la interoperabilidad de las soluciones. Tampoco son menores los riesgos de fugas o pirateo de datos en una materia tan sensible. La posibilidad de sufrir ciberataques se traduce en graves consecuencias, que pueden ir desde la muerte de un paciente a la pérdida de confianza y reputación. Sin embargo, los

51 Las categorías especiales de datos personales que merecen mayor protección únicamente deben tratarse con fines relacionados con la salud cuando sea necesario para lograr dichos fines en beneficio de las personas físicas y de la sociedad en su conjunto, en particular en el contexto de la gestión de los servicios y sistemas sanitarios o de protección social, incluido el tratamiento de esos datos por las autoridades gestoras de la sanidad y las autoridades sanitarias nacionales centrales con fines de control de calidad, gestión de la información y supervisión general nacional y local del sistema sanitario o de protección social, y garantía de la continuidad de la asistencia sanitaria o la protección social y la asistencia sanitaria transfronteriza o fines de seguridad, supervisión y alerta sanitaria, o con fines de archivo en interés público, fines de investigación científica o histórica o fines estadísticos, basados en el Derecho de la Unión o del Estado miembro que ha de cumplir un objetivo de interés público, así como para estudios realizados en interés público en el ámbito de la salud pública.

52 La anonimización consiste en la conversión de datos personales en datos que no se pueden utilizar para identificar a ningún individuo. Hay que considerarla como un proceso basado en el riesgo, que incluye tanto la aplicación de técnicas de anonimización como salvaguardas para evitar la reidentificación. AEPD (2022) *Guía Básica de Anonimización*, <https://www.aepd.es/es/documento/guia-basica-anonimizacion.pdf>.

53 Anonimización y seudonimización son dos conceptos introducidos por la legislación. El primer término, no se encuentra en la RAE, por el contrario, el segundo sí, la seudonimización supone el tratamiento de datos personales de manera tal que ya no puedan atribuirse a un interesado sin utilizar información adicional, siempre que dicha información adicional figure por separado y esté sujeta a medidas técnicas y organizativas destinadas a garantizar que los datos personales no se atribuyan a una persona física identificada o identificable. Una de sus diferencias radica en las garantías que protegen los derechos de los interesados: mientras el conjunto de datos anonimizados no está bajo el ámbito de aplicación del RGPD, el conjunto de datos seudonimizados y la información adicional vinculada con dicho conjunto de datos sí lo están.

efectos reales de un ciberataque suelen quedar en el ámbito privado de la víctima o en el de una autoridad competente, en el caso de que exista obligación de reportarlos⁵⁴.

Por otro lado, no se garantiza la protección de los derechos fundamentales de las personas, especialmente en lo que respecta a la transparencia y el control sobre sus propios datos (recordemos que al titular no se le advierte que están siendo reutilizados).

Aún a pesar de que la propuesta de Reglamento prohíbe un uso negativo, cabe preguntarse qué se entiende por tal, pues existe la posibilidad potencial de que, a partir de ese cúmulo informativo, se elaboren o construyan perfiles médicos en función de los cuales se tomen decisiones sobre el individuo o la colectividad pues puede que una determinada decisión se considere como la óptima y luego se constate que fue errónea.

VI. A MODO DE CONCLUSIÓN

El EEDS genera ciertos riesgos en relación con los derechos de los individuos y de la colectividad, pero, por otro lado, ofrece posibilidades médicas, bien preventivas o terapéuticas para la comunidad de la UE. Respondiendo a la pregunta que formula el título de la presente comunicación, podemos contestarla dando una respuesta salomónica: previsiblemente, el banco europeo de datos comportará mejoras en la salud de la ciudadanía de la UE pero los riesgos existirán y serán por diversos frentes.

El modelo de protección de datos que ha estado vigente las últimas décadas en la UE se fundamentaba en la garantía de que serían usados para el fin específico que justificaba su toma. Sin embargo, ese paradigma ahora se remodela porque la propuesta de Reglamento enumera un sinfín de posibilidades de uso. El derecho a la protección de datos tal y como se ha venido configurando hasta la fecha en esta materia, no se puede trasladar a este ámbito, quizás, haya que configurar en esta parcela el concepto de privacidad en materia de datos sanitarios médicos porque parece que el esfuerzo en el EEDS se ha puesto en la técnica. Pero se ha de preservar la dignidad de la persona y las implicaciones éticamente relevantes en materia médica en cuanto afecten a la privacidad.

El *Comité Internacional de Bioética de la UNESCO* reconoce la inevitable pérdida de control por parte de los individuos de sus datos médicos, y asevera que, en el área de la investigación médica con grandes datos, el uso secundario potencial de datos en el futuro no se puede predecir⁵⁵.

Siendo imposible vislumbrar el alcance futuro del EEDS, lo razonable es postular que prime la salud de los ciudadanos de la UE, la correcta utilización de la IA respecto de datos de la salud cotidiana, pero con la introducción de parámetros éticos e instituciones que velen por los mismos en este proceso con sanciones previstas en casos de incumplimiento.

No es posible menospreciar los parámetros éticos en el EEDS; siempre debieran ser uno de sus objetivos principales, pero no encontramos tal espíritu. También se deben prever las consecuencias en caso de que los principios éticos sean violados a través de sanciones que no deben quedar en la esfera de la regulación de cada Estado Miembro, sino que se ha de desarrollar un régimen de sanciones común en una futura Directiva que se trasponga adaptándose a las peculiaridades de cada Estado.

54 <https://revistas.eleconomista.es/sanidad/2022/septiembre/la-necesidad-de-seguridad-retrasa-la-creacion-de-bancos-de-datos-sanitarios-EP11964707>.

55 *Report of the IBC on Big Data and Health*, 15 septiembre 2017. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248724>.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- AEPD (2022) *Guía Básica de Anonimización*, <https://www.aepd.es/es/documento/guia-basica-anonimizacion.pdf>
- BLÁZQUEZ RUIZ, F. J.: “Riesgos para la privacidad en la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito biosanitario. Implicaciones éticas y legales”, *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, núm. 56, 2022.
- CAPELLA-GUTIÉRREZ, S. y otros: “Bases de la Estrategia Europea para la Explotación Masiva y Distribuida de Datos en Salud,” *I +S*, núm.143, 2021.
- COTINO HUESO, L.: Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19: privacidad y protección de datos, *IDP: Revista d’Internet, Dret i Política*, núm. 31, 2020.
- EGUIARTE, L. E., AGUIRRE-LIGUORI, J., JARDÓN-BARBOLLA, L., AGUIRRE-PLANTER, E. y SOUZA, V.: “Genómica de Poblaciones: Nada en evolución va a tener sentido si no es a la luz de la Genómica, y nada en Genómica tendrá sentido si no es a la luz de la evolución”, *TIP: Revista Especializada de Ciencias Químicas Biológicas*, núm. 16, 2013.
- DE LA GUARDIA GUTIERREZ, M. A., y RUVALCABA LEDEZMA, J. C.: “La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria”, *Cielo España* núm. 5, 2020.
- DE LA ROSA LEAL, M. E. y GASTELUM CANO, J. M.: “La contabilización de los efectos ambientales en la salud laboral”, *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión*, núm. 29, 2017.
- DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, F.: “La ausencia de un verdadero espacio común sanitario en la Unión Europea: ¿un problema sustancialmente jurídico?”, *DS: Derecho y Salud*, núm. 2, 2011.
- GONZÁLEZ CABANES, F. y DÍAZ DÍAZ, N.: ¿Qué es la Inteligencia Artificial?, en AA. VV: González Cabanes, F. y Díaz Díaz, N. (dirs.) *Inteligencia Artificial y Sector Público, Retos Límites y medios*, Tirant Lo Blanch, 2023.
- MARCOS DEL CANO, A. M^a: *El derecho a una asistencia sanitaria para todos: una visión integral*, Dykinson, 2017.
- MUÑOZ CRUZADO Y BARBA, M.: “Transformando la atención sanitaria: Descubriendo los avances en Telesalud desde el Congreso Mundial, Torre del Mar 2022,” *Revista Española de Comunicación en Salud*, núm. 1, 2023.
- PÉREZ SOLIS, P.: “Determinantes sociales de la Salud y enfermedades prevalentes”, *Folia Humanística*, núm. 13, 2019.
- TORRECILLA-SALINAS, C. y otros: “¿Para qué sirve la Inteligencia Artificial en el sector público? Casos de uso y perspectivas de aplicación”, en AA.VV: González Cabanes, Francisco y Díaz Díaz, Norberto (dirs.) *Inteligencia Artificial y Sector Público, Retos Límites y medios*, Tirant Lo Blanch, 2023.
- VEIGA DE ALMEIDA, A., MANUEL BORGES, M. y LINICIO, R.. en AA.VV: Borges, M. M. y Sanz Casado (dirs.): “A Criação da nuvem para ciência aberta europeia (European open science cloud)um novo desafio para a Europa”, *A Ciência Aberta o contributo da Ciência da Informação*atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC, Universidade Coimbra, 2017.

ANÁLISIS E INTERRELACIÓN DE DATOS EN LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO¹

CARMEN SÁNCHEZ TRIGUEROS

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad de Murcia

Researcher ID: X-3359-2019

<https://orcid.org/0000-0002-5010-2254>

FERMÍN GALLEGO MOYA

Profesor Contratado Doctor (acred. Profesor Titular).

Universidad de Murcia

<https://orcid.org/0000-0002-7426-6819>

I. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS LABORALES CON AYUDA DE LA IA

Elemento esencial e irrenunciable de las relaciones laborales modernas es la protección de los trabajadores a través de una adecuada prevención de los riesgos provocados por el trabajo, acompañada, en caso de verificación del siniestro laboral, de un resarcimiento pleno del

¹ Esta comunicación se incluye dentro del proyecto de investigación “La inteligencia artificial al servicio de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social para prevenir accidentes de trabajo”, del Ministerio de Ciencia e Innovación, ref. TED2021-129193B-I00.

daño causado². No obstante, pese al innegable esfuerzo legislativo en la materia, las cifras de siniestralidad siguen siendo elevadas.

Cada vez más, las organizaciones empresariales que se consideran “responsables”, han comprendido la necesidad de proteger la integridad física y mental del recurso humano que ejerce su trabajo diario en dichas empresas, todo lo cual pasa por la incorporación de métodos de prevención de accidentes, tendentes a reducir al máximo los riesgos, siendo ideales a tal fin las tecnologías de la Inteligencia Artificial (IA)³, capaz de obtener datos de un entorno laboral monitorizado, para identificar, priorizar y prevenir los riesgos de dicho entorno⁴.

En este sentido se ha dicho que ser consciente de la potencialidad de estos mecanismos para la determinación de los riesgos y no utilizarlos puede llegar a cuestionar el cumplimiento del deber de cuidado que le es exigible al empresario⁵; no se trata de que la empresa venga obligada a la adquisición de la tecnología más puntera, pero sí de que incorpore todas las potencialidades que se derivan de los medios tecnológicos con los que ya cuenta, en cumplimiento de dicho deber preventivo y de seguridad. De esta forma, la incorporación de estas tecnologías disruptivas, además de optimizar los procesos, incrementa la obligación de cuidado para con sus trabajadores “en una proporción inversa al alcance de la tecnología utilizada”.

En efecto, la IA propicia desarrollos innovadores en el lugar de trabajo, a través de la creciente disponibilidad de datos y la capacidad para su procesamiento mediante de algoritmos, permitiendo la automatización de tareas cada vez más complejas y la toma de decisiones automatizadas o semiautomatizadas, también en materia de protección de la seguridad y salud laboral⁶. Dicho mecanismo tecnológico permite adaptarse, con mayor eficiencia, a los continuos procesos de reconfiguración productiva que las empresas implementan para ajustarse a las cambiantes demandas de los consumidores, circunstancia que contribuye a modificar su perfil de riesgo, mostrando una menor vulnerabilidad cuanto mayor es dicha capacidad de adaptación al medio.

Tales posibilidades de mejora tecnológica de la prevención han de actuar en su entorno legal. Así, a nivel constitucional, el art. 40.2 CE encomienda a los poderes públicos el velar por la “seguridad e higiene en el trabajo”, en el marco de los principios rectores de la política social y económica. A nivel internacional y europeo, son conocidos los instrumentos normativos que,

- 2 Según MAGRO SERVET, V., “El conocimiento del riesgo en la elaboración de checklist delictivos y evitación de ilícitos penales en empresas y organizaciones”, *La Ley compliance penal*, núm. 13, 2023, pág. 1, “conocer el riesgo de que pueda ocurrir algo que dañe personal, o colectivamente, a las personas y/o sociedades, o a las organizaciones en general, supone adelantarse a los acontecimientos negativos que, de otra manera, no se podría adivinar que eran previsibles, y permite estar alerta para adoptar medidas que los eviten. Se trata, pues, de saber, o estar en condiciones de saber, el haz de riesgos que pueden existir de que ocurran determinados eventos dañosos”, de tal forma que “la cuestión a analizar es si ese evento dañoso que ha ocurrido era inevitable con la tesis del conocimiento y anticipación del riesgo, o, sin embargo, no lo hubiera sido en ningún caso, a lo que es preciso responder de inmediato que resulta evidente que cualquier evento dañoso que ocurra, y ante el que hubiéramos adoptado medidas de previsión y anticipación de ese riesgo, supondrá menos efectos dañosos que si no se hubiera previsto”.
- 3 Entre las utilidades más destacadas de la IA en las modernas organizaciones empresariales, se encuentran, los ámbitos: operacional (procesos de producción automática, mantenimiento de sistemas, etc.), tecnológico y de la información (respuesta automática a incidencias, monitorización de ciberamenazas, etc.), de recursos humanos (selección de personal, contratación, etc.), de marketing (desarrollo de campañas digitales, medición de su efectividad, etc.) y de gestión de riesgos (Florenciano Pallejá, Dunia y Barcenilla Torres, María, “Gestión de riesgos en el contexto de la Inteligencia Artificial”, *La Ley compliance penal*, núm. 13, 2023).
- 4 VALLEJO NOGUERA, F. F., RUBIO ENDARA, O. W., y TELLO MOREIRA, J. A., “Implementar el uso de la Inteligencia Artificial para detectar el comportamiento del trabajador en la prevención de accidentes laborales en la empresa”, *Dominio de las Ciencias*, Vol. 8, núm. 1, marzo/2022, pág. 1038.
- 5 AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y derecho del empleo*, Vol. 8, núm. 1, enero-marzo/2020, Pág. 282.
- 6 MACÍAS GARCÍA, M. C., “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol. VII, núm. 1, 2022, pág. 88.

con carácter general, apuestan por la prevención; así el Convenio 155/1981 OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, o la Directiva marco 89/391/CEE, de 12 de junio, relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo. Y en el ámbito interno, nuestra normativa ordinaria, a través de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en términos ambiciosos, proclama el “derecho” que todos los trabajadores tienen a una protección “eficaz” en materia de seguridad y salud en el trabajo (art. 14), derecho que, consecuentemente, genera el “deber” empresarial de “garantizar” aquella protección eficaz en un mundo, el laboral, sometido a continuos cambios productivos y tecnológicos.

Dichos cambios no son, desde luego, pretexto para relajar la obligación de seguridad, en la medida en que el empresario ha de “tener en cuenta la evolución de la técnica” (art. 15.1.e LPRL) y desarrollar “una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar” disponiendo lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo” (art. 14.2. Pfo. 2º, LPRL).

Los avances tecnológicos, es obvio, contribuyen también a la mejora de la cultura preventiva⁷, consiguiendo una más atinada predicción de los siniestros y la mejor identificación de unos riesgos que evolucionan y se transforman de la mano de la incesante revolución tecnológica⁸. En efecto, “actualmente contamos con un entorno virtual laboral avanzado que permite, por ejemplo, trabajar y registrar los horarios a través de sistemas *cloud*, los macrodatos (Big data), la robótica colaborativa, los algoritmos, las plataformas laborales digitales y, en paralelo, el avance del teletrabajo. Estas novedosas formas de trabajar han puesto a prueba el sistema preventivo clásico, requiriendo una reflexión profunda en cuanto a los riesgos propios de estas maneras de organizar el trabajo”⁹. Es necesario, pues, “adaptar el sistema de prevención de riesgos laborales de la empresa a la evolución de la técnica, que introduce novedosas herramientas tecnológicas y facilita la aparición de nuevas formas de trabajo flexibles”¹⁰.

Los mecanismos preventivos tradicionales, de por sí insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores ocupados en actividades convencionales, muestran mayores carencias al extrapolar su modelo a las nuevas realidades empresariales. Por otra parte, incluso en actividades primarias existe siempre un margen de mejora que reduzca al máximo los riesgos profesionales y, con ello, la propia siniestralidad y sus consecuencias más dañinas.

En este contexto, la IA permite introducir avances en seguridad y salud laboral, cada día más sorprendentes, aprovechando la gran cantidad de datos y macrodatos (Big Data) que ofrece el centro de trabajo; una vez captados, son procesados y tratados por herramientas

7 Para MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención de riesgos laborales ante la digitalización de la empresa y las nuevas formas de trabajo: puntos críticos”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 229/2020, Aranzadi, BIB 2020/10658, pág. 2, “el uso de los avances tecnológicos debe estar al servicio de una mayor productividad en la empresa, pero también, de modo compatible, de una mejor seguridad en la realización de la actividad laboral para los trabajadores”.

8 La evolución tecnológica no debe olvidar el principio básico de la normativa de prevención según el cual la introducción de la tecnología debe ir en la dirección de adaptar el trabajo a la persona, y no al revés, en lo que se refiere a facilitar la realización del trabajo con nuevos y seguros métodos y herramientas de trabajo, eliminando o reduciendo el trabajo monótono o repetitivo, así como el que se realiza en condiciones de penosidad, peligrosidad o extrema dureza (MOLINA NAVARRETE, C., “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, acciones preventivas”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, CEF, 2019, pág. 14).

9 PÉREZ ÁGUILA, S., “Los riesgos psicosociales en un mercado laboral digitalizado: el ciberacoso en el trabajo”; *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 255/2022, Aranzadi, BIB. 2022/2681, pág. 11.

10 MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención de riesgos...”, op. cit., pág. 1.

algorítmicas capaces de extraer conclusiones que, trascendiendo las verificaciones y previsiones generales, identifiquen riesgos individualizados, propiciando su corrección en tiempo previo al acaecimiento del siniestro; derivadamente, la propia forma de trabajar puede ser modificada una vez exprimida la información más relevante, y descubiertos patrones o perfiles concretos de actuación por parte de los empleados, que encuentran la asistencia de dichos mecanismos de IA¹¹.

Estos mecanismos se adaptan a la empresa, como ente vivo y dinámico, que necesita una identificación de sus propios riesgos, algo que se consigue relacionando todos los datos que se obtienen del entorno en que se desarrolla la actividad, tanto los de carácter objetivo (maquinaria, procesos utilizados en la producción, etc.), como los subjetivos (características del trabajador, conducta, etc.), depurando así, tanto riesgos de carácter general, como riesgos individualizados o personalizados¹².

De esta forma, las herramientas y aplicaciones utilizadas por la Inteligencia Artificial para el trabajo asistido y el análisis de datos, permite automatizar tareas peligrosas y/o complejas, asistir al humano en el diagnóstico y respuesta ante el riesgo, y, en última instancia, adoptar decisiones automatizadas (o semiautomatizadas) en materia de seguridad y salud laboral, minimizando el factor humano.

Ello genera innumerables oportunidades de mejora en un ámbito, el de la seguridad y salud laboral, siempre necesitado de perfeccionamiento, y, al mismo tiempo, plantea nuevos retos para la seguridad y salud en el trabajo, relacionados, entre otros aspectos, con su propia regulación. Y es que la IA, ya enfocada hacia la optimización de la producción, ya hacia la prevención, debe tener en cuenta que la seguridad y salud laboral son aspectos cruciales e inherentes a cualquier trabajo digno/decente.

II. MECANISMOS QUE FACILITAN LA SUPERVISIÓN CONTINUA CON FINES PREVENTIVOS

Es evidente que el tratamiento masivo de datos que la IA posibilita va a revolucionar la gestión de recursos humanos en el ámbito de la empresa¹³, dando pie a decisiones automatizadas, supuestamente “objetivas” que, a la vista de tales datos, procesados algorítmicamente según pautas de programación no siempre claras, suplen la decisión personal relativa a un premio, una sanción o un aspecto funcional.

Además de la citada utilidad, es palmario que la IA abre un abanico de nuevas formas de control y supervisión empresarial capaz, no solo de fiscalizar *in situ* al trabajador con finalidad correctora del riesgo, sino de trazar perfiles individualizados por empleado, los cuales van a permitir una mejora, general e individualizada, de la seguridad y salud de los trabajadores.

11 La Recomendación de la UNESCO sobre ética de la Inteligencia Artificial, de 23 de noviembre de 2021, define los sistemas de Inteligencia Artificial como aquellos “capaces de procesar datos e información de una manera que se asemeja a un comportamiento inteligente, y abarca generalmente aspectos de razonamiento, aprendizaje, predicción, planificación o control (información extraída de www.unesco.org).

12 En palabras de SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C., “Poderes directivos y nuevas tecnologías”, *Temas Laborales*, 2017, núm. 138, pág. 173, el hecho de que toda su actividad pueda quedar registrada milimétricamente durante todo su tiempo de trabajo, da como consecuencia un “trabajador de cristal”.

13 Los datos que se obtienen, a modo de información obtenida y procesada por mecanismos de Inteligencia Artificial, se convierten en el núcleo sobre el que se estructura toda la prevención. En la calificación de estos datos, se ha superado la calificación tradicional entre “personales y no personales”, optándose por otras como la de “datos voluntarios, datos observados y datos inferidos”, cada uno de los cuales precisa un distinto nivel de protección (Hildebrandt, Mirelle, “Esclavos de los macrodatos ¿o no?”, *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 17, julio-diciembre, 2013, Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, pág. 14).

Siguiendo a ESTARDID COLOM¹⁴, podemos identificar innumerables “e-herramientas” aplicables a la prevención de riesgos laborales, entre ellas:

- a) Big data, que permite rentabilizar la información para una óptima adecuación a la casuística de cada empresa, convirtiéndose en herramienta predictiva útil para la elaboración de planes preventivos concretos en detrimento de los genéricos.
- b) Dispositivos móviles, que permiten la monitorización de equipos y lugares de trabajo, accediendo a la información preventiva y facilitando una inmediata respuesta, mediante emisión de alertas e informes.
- c) Drones, con una contrastada utilidad en la supervisión y vigilancia de tareas expuestas al riesgo: agroforestal, construcción, salvamento y emergencias, etc.
- d) Equipos a control remoto, de aplicación en lugares peligrosos (excavaciones, elevación de cargas, etc.), permitiendo diseño de alarmas y avisos, testeo en remoto y eliminación de supervisión in situ.
- e) Exoesqueletos, que reducen los trastornos músculo-esqueléticos
- f) Plataformas digitales, que pueden integrar herramientas digitales orientadas a la formación y programas que agilizan la vigilancia de la salud, procedimientos para coordinar actividades preventivas, etc.
- g) Robots (a los que más adelante se dedica un apartado específico), que reducen los riesgos de los trabajadores, al ocuparse de las actividades que requieren mayor carga física, manipulación continua, etc.
- h) Sensores incorporados en los equipos de protección personal, capaces de captar magnitudes físicas y alteraciones del entorno, que permiten tomar decisiones en tiempo real, garantizando la máxima seguridad de los trabajadores.
- i) Simuladores, que posibilitan el entrenamiento del trabajador en entornos de riesgo reproducidos por realidad virtual.
- j) Aplicaciones informáticas varias, desarrolladas principalmente en el campo de la gamificación, con finalidad formativa y preventiva.

De todos estos mecanismos se extraen gran cantidad de datos (incluso fuera del centro y lugar de trabajo) que son analizados por la IA con finalidad preventiva. Por ejemplo, muchos de estos sensores¹⁵ son capaces de detectar el riesgo, tanto externo (calor extremo, cercanía de elementos peligrosos, etc.), como interno (aumento de la frecuencia cardíaca, incremento de somnolencia, etc.) y generar una respuesta automatizada, en tiempo real, con la que se avisa al empleado (o a un mando intermedio) del riesgo y de la acción preventiva a adoptar¹⁶.

14 ESTARDID COLOM, F., “La formación en prevención de riesgos laborales ante el impacto tecnológico”, *Lan Harremanac*, núm. 49, 2023, págs. 8-11.

15 Así, TODOLÍ SIGNES, A., “El cumplimiento de la primera Ley de la robótica: Análisis de los riesgos laborales asociados a un algoritmo/inteligencia artificial dirigiendo el trabajo”, *Labour & Law Issues*, Vol. 5, núm. 2, 2019, pág. 4 “actualmente se utilizan multitud de sensores (*wearables*) para comprobar la actividad, el estado de ánimo y emocional e incluso predecir la personalidad de los asalariados como forma de complementar la gestión de la mano de obra”.

16 Con todo, VALDEOLIVAS, Y. y LÓPEZ, B., “Hacia el trabajo del futuro: inteligencia artificial, derechos digitales y potestades empresariales”, *Revista Jurídica Pérez-Llorca*, núm. 9, mayo/2023, págs. 32-33, han destacado que “las cautelas en la utilización de sistemas de IA para el control biométrico deben extremarse, más aún ante la ausencia de contornos claros en lo que concierne a potestades empresariales de vigilancia con estas herramientas”, de manera que tal recogida de datos no debería realizarse salvo en los casos en que sea necesario para la protección de los intereses

III. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE UN CONTROL EXHAUSTIVO DE LA ACTIVIDAD

En este contexto, tal y como afirma la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo¹⁷, “la integración de dispositivos de control móviles miniaturizados en los Equipos de protección personal (EPP) podría hacer posible el seguimiento en tiempo real de sustancias peligrosas, niveles de ruido, vibración, temperatura, malas posturas, niveles de actividad o una serie de signos vitales biológicos. Nuevos tipos de analíticas de datos que permiten realizar análisis en tiempo real basados en flujos de macrodatos pueden facilitar la toma de decisiones autónomas. Esto podría utilizarse para lanzar alertas tempranas de exposiciones nocivas, problemas de salud, fatiga y estrés. En ese momento se podría prestar asesoramiento personalizado en tiempo real para determinar el comportamiento del trabajador con el fin de mejorar su seguridad y salud. También se podría cotejar información para detectar dónde hacen falta intervenciones de seguridad y salud en el trabajo a escala organizativa. No obstante, se precisarán sistemas y estrategias eficaces, así como decisiones éticas, para gestionar la gran cantidad de datos personales sensibles que se podrían generar. Un fallo de funcionamiento, o la generación de datos o indicaciones incorrectos, podría causar lesiones o problemas de salud.

La tecnología permite actualmente, por tanto, procesar eficientemente, esto es, obteniendo información relevante, gran cantidad de datos, siendo mayor cada día la obsesión por recopilarlos. Dichos mecanismos de supervisión a través de IA¹⁸ tienen un valor incuestionable, en lo que a mejora de la detección de riesgos y predicción de accidentes se refiere. En efecto, cuanto más datos de la persona trabajadora tengamos y cuanto más sofisticadas sean las herramientas de Inteligencia artificial capaces de contextualizarlos en el proceso productivo, más posibilidades tendremos de reducir la exposición al riesgo; al tiempo que dichas herramientas tecnológicas, bien “alimentadas”, pueden actuar en tiempo real, adaptándose a las singularidades de cada empleado, mejorando con ello su salud y seguridad¹⁹.

Estos datos, resultado de un concienzudo análisis de “campo”, reflejan fehacientemente el comportamiento de la plantilla y posibilitan evaluar y planificar mejor los riesgos inherentes a la propia actividad y, de manera específica, de cada uno de los sujetos involucrados en la actividad productiva. Ello puede propiciar “evaluaciones avanzadas” de riesgos que superen el encorsetamiento que se censura de la mayoría de ellas, en la medida en que la información que “generan” los propios trabajadores (destinatarios de las medidas preventivas), podrá utilizarse para la detección de lagunas en seguridad e intervenir de manera decidida a escala organizativa.

Igualmente, los algoritmos pueden mejorar la salud de los trabajadores a través de “recordatorios” para, por ejemplo, descansar la vista, levantarse de la silla, cambiar de posición ergonómica, etc.²⁰.

legítimos de los trabajadores, de los empresarios o de terceros, y ello como última opción, cuando sea imposible utilizar otros métodos alternativos menos intrusivos...”.

17 En el Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025, efectuado por el Observatorio Europeo de Riesgos, <https://osha.europa.eu/es/publications/summary-foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated-digitalisation-2025>.

18 Entre ellos, la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, identifica: pulsaciones en el teclado, contenido de los correos electrónicos, sitios web visitados, número y contenido de las llamadas telefónicas, información en la redes sociales, ubicación a través de la localización con GPS, movimientos corporales, constantes vitales, indicadores de estrés y fatiga, expresiones micro-faciales, tono de voz y análisis de sentimientos (“El impacto de la inteligencia artificial en la seguridad y salud en el trabajo”, European Agency for Safety and Health at Work).

19 Pensemos en avisos por elevada temperatura, exceso de fatiga, somnolencia, etc., que pueden activarse como respuesta del sistema de IA al procesamiento de datos ofrecidos, en tiempo real, por sensores corporales.

20 CALVARD, T., “Big data: Lessons for employers and employees”, *Employee Relations*, 2019.

En última instancia, extrapolando a sectores parejos de actividad la identificación de las áreas más prioritarias detectadas, fruto de la recolección de datos y el tratamiento de los mismos por la Inteligencia Artificial, pueden mejorarse globalmente las evaluaciones de riesgos y los mecanismos de respuesta, sirviendo tales datos de elementos de acción preventiva para la propia Inspección de Trabajo.

Dicho lo anterior, la obtención y “manejo” de tanta cantidad de datos, no solo personales, sino también sensibles, precisa unas reglas de actuación adecuadas, dado que al amplificarse exponencialmente el control de la plantilla (en el centro de trabajo y, en ocasiones fuera del mismo), pueden generarse efectos perniciosos, derivados de una excesiva “invasión” de su privacidad e intimidad. En efecto, el trabajador, aunque la misma pueda venir justificada por la mejora de su seguridad y salud laboral, es sometido a una vigilancia continuada y sin apenas límites, generándose un sentimiento de inseguridad y recelo ante el uso que la empresa pueda hacer de tales datos. Estrés, presión, fatiga mental, etc., son consecuencias visibles de quienes ven en esta fiscalización con justificación “preventiva” una forma de individualizar a la plantilla y comprobar su rendimiento e implicación en el proyecto empresarial, lo que, aunque no se reconozca abiertamente, puede tener consecuencias negativas en el empleo²¹.

La observación “en todo momento” que deriva de un “control tecnológico invasivo”, así como la cada vez menor participación en la toma de decisiones por parte del trabajador²², en detrimento de decisiones automatizadas, puede repercutir en diversos riesgos psicosociales (“tecnoestrés, tecnoansiedad, tecnofatiga o burnout), más aún si aquella fiscalización constante puede repercutir en la inseguridad en el puesto de trabajo²³. En efecto, la gestión automatizada del trabajo y el conocimiento de estar siendo observado y, probablemente, comparado en rendimiento con el resto de compañeros, puede conducir a intensificar el volumen y el ritmo de aquel, con el consiguiente incremento de riesgos laborales, no solo psicológicos, sino también físicos. El exceso de información recibida en tiempo real y, por otra parte, la imposibilidad de sustraerse, siquiera por un escaso tiempo, al “control” de la máquina, pueden aumentar la ansiedad e insatisfacción del empleado. Y ello, a su vez, obliga a pensar en la necesidad de efectuar evaluaciones específicas de riesgos laborales en aquellas empresas cuyos empleados se vean sometidos al control de actividad por parte de la Inteligencia Artificial. Es decir, habrá que concebir al propio sistema algorítmico, como “riesgo” para la salud del trabajador y, pese a ello, programarlo para que él mismo minimice ese efecto lesivo en su propia actuación²⁴.

En palabras de la Agencia Europea de Seguridad y Salud Laboral²⁵, los dispositivos de seguimiento digitales, móviles, portables o integrados (en la ropa o en el cuerpo), que son

21 Mucho más si la programación del algoritmo establece una determinada consecuencia para el trabajador por el mero hecho de objetivarse un concreto dato. No podemos olvidar que, aunque la obtención de datos pueda entenderse neutral, su procesamiento obedece al diseño de un algoritmo, ajustado a los intereses de su titular, que puede introducir un sesgo indeseado que, de esta forma, predetermina el resultado.

22 FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A., “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de la situación y propuestas de mejora”, *Diritto della Sicurezza sul Lavoro-DSL*, 2017, 2, pág. 80, apunta a la necesidad de mantener un mínimo margen de discrecionalidad y autonomía para los trabajadores, como fórmula para potenciar su sentimiento de autonomía y preservar habilidades y capacidades.

23 TODOLÍ SIGNES, A., “El cumplimiento de la primera Ley de la robótica...”, op. cit. pág. 10.

24 En este contexto, y aunque con una relación indirecta, podemos encontrar, como ejemplo legislativo, lo dispuesto en el art. 23 de la LO 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, según el cual (núm. 3), “las administraciones públicas y las empresas promoverán el uso de una Inteligencia Artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo especialmente las recomendaciones de la Unión Europea en este sentido”, al tiempo que (núm. 4), “se promoverá un sello de calidad de los algoritmos”.

25 Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025, Observatorio Europeo de Riesgos, Agencia Europea de seguridad y salud en el trabajo, <https://osha.europa.eu/es/publications/summary-foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated-digitalisation-2025>.

utilizados por la IA para controlar a los trabajadores permanentemente, pueden tener efectos negativos para su salud y bienestar si los trabajadores creen que deben cumplir objetivos de rendimiento muy exigentes, si tienen que ajustarse a un comportamiento previsto al que no se ajustarían naturalmente, si no pueden mantener interacciones sociales o hacer pausas cuando lo deseen, o si se invade su privacidad. Esto podría incluir la vigilancia de su localización exacta, o sus síntomas vitales e indicadores de bienestar mental. Los empresarios podrían además fomentar o exigir que se lleven los dispositivos durante el tiempo de ocio, para medir los patrones de sueño y los niveles de ejercicio, basándose en su posible vinculación con la productividad y buenos comportamientos preventivos”.

En este contexto, la ansiedad o el estrés derivados de la supervisión constante, pese a su finalidad supuestamente preventiva, puede verse incrementados si, como suele ocurrir, los sistemas de IA no son transparentes; en efecto, si los trabajadores desconocen qué datos se recaban y con qué fin, o cómo funcionan los sistemas, no podrán interactuar adecuadamente con ellos, ni reconocer cuándo no están funcionando correctamente, lo que dificultará una reacción adecuada²⁶.

Por todo ello, no solo es exigible una actuación profesional y ética en el manejo de datos, sino también una regulación garantista de los derechos en juego y, por supuesto, la implicación de los negociadores colectivos en la definición de los límites de actuación de la IA que, en la detección de riesgos y mejora de las acciones preventivas, haga compatibles los derechos de intimidad y privacidad, con la seguridad y salud de los mismos que el empresario debe garantizar²⁷.

Por mucho que la tecnología posibilite un uso prácticamente ilimitado de esos datos, no puede aceptarse un tratamiento irrestricto de los mismos, con el pretexto de mejorar la seguridad y salud de los empleados, sino que, al igual que sucede con la vigilancia con fines de control empresarial de la actividad, toda la información obtenida a través de sensores y demás herramientas tecnológicas debe ser utilizada de manera finalista y proporcionada, desechando otras “utilidades” ajenas al propósito perseguido de reducción de la siniestralidad.

En este sentido, se ha significado²⁸ que la IA, los algoritmos y los modelos de aprendizaje automáticos necesitan gran cantidad de datos para entrenarse y mejorar su rendimiento, dado que los datos por sí solos no son suficientes; estos datos se utilizan para el entrenamiento del algoritmo y de ellos se extraen patrones, tendencias y conocimientos que pueden ser utilizados para tomar decisiones o automatizar tareas; de ahí que deba apostarse por una IA humanista, que permita asegurar que la tecnología se aplica de forma coherente con los valores humanos, los derechos fundamentales y principios esenciales (como la transparencia, motivación y explicabilidad; ética, responsabilidad y gobernanza; y protección y respeto de los derechos fundamentales).

26 Como la propia Agencia Europea señala, también pueden plantearse problemas relacionados con la protección/privacidad de los datos, con la malinterpretación de los datos cuando se comparen sin tener en cuenta el contexto o los datos cualitativos, y con el mal uso de los datos para discriminar a algunos trabajadores.

27 Siguiendo a MONTALVÁ MEDINA, E. y otros, “Consideraciones para una propuesta de buenas prácticas para una IA inclusiva aplicada por la Administración Pública”, *Actualidad Administrativa*, núm. 6, Sección Administración del siglo XXI, junio/2022, Wolters Kluwer, “existe un consenso rotundo entre las diversas organizaciones y entidades que han venido sentando unas directrices sobre el uso y desarrollo de la IA, como las ‘Directrices éticas para una IA fiable’ de la Comisión Europea, los ‘Principios sobre Inteligencia Artificial’ de la OCDE y la ‘Carta Ética europea sobre uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno’ del Consejo de Europa, en torno a la especial relevancia del principio de transparencia”.

28 LÓPEZ DONAIRE, B., “Breves reflexiones sobre la IA y Sector Público: fundamentos, desafíos y experiencias”, *Derecho Digital e Innovación*, núm. 16, abril-junio 2023.

No puede, por tanto, darse cabida a un abuso tecnológico en la obtención y tratamiento de los datos personales, ni tampoco asumir, sin limitaciones, que en las decisiones de seguridad que afecten directamente a los trabajadores no intervenga una persona responsable de aquella.

IV. LOS “ROBOTS COLABORATIVOS”

El avance de la tecnología, la informática y la IA permite la creación de máquinas, cada vez más avanzadas, que se utilizan como instrumentos de trabajo en los procesos productivos, llegando a colaborar activamente con los humanos²⁹. En efecto, estos robots colaborativos o los corobots, no solo realizan labores tradicionalmente asignadas a humanos, sino que, al haber sido programados para desarrollar rasgos cognitivos y autónomos, tales como aprender de la experiencia y adoptar determinadas decisiones automatizadas, se convierten en agentes que interactúan con su entorno, pudiendo influir en él de manera significativa.

Así las cosas, la programación cada vez más sofisticada de estos robots colaborativos permite a los mismos interactuar de una manera más natural con las personas trabajadoras, ganando en autonomía, al tiempo que perfeccionan su aprendizaje (los datos se alimentan a sí mismos); de esta forma sus actos y toma de decisiones pueden dejar de ser “previsibles”³⁰ y controlables, implicando un riesgo de accidentalidad hasta entonces desconocido.

Por lo demás, “cuando se diseñan robots, aunque se haga todo lo posible para planificar todos los escenarios imaginables, es imposible prever todas las situaciones. En última instancia, depende de cómo se utilice el robot (posiblemente de manera incorrecta), de acciones imprevistas de las personas, de situaciones inesperadas, de la interacción de un software con otro en forma imprevista o de que surja un escenario que no se había tenido en cuenta. Ocurren incidentes, en particular al margen de la operación normal, por ejemplo, durante la instalación, prueba o mantenimiento de los robots. Por lo tanto, es importante considerar todo el ciclo de vida útil de los robots”³¹.

El riesgo es aún mayor si extendemos a este ámbito todas las “incidencias” de la necesaria utilización de Internet: fallos técnicos, piratas informáticos, hackers, etc.³².

Junto a los riesgos físicos, existen otros que pueden afectar a la salud mental del trabajador, derivados del exceso de presión por intentar estar “a la altura” del robot con el que el humano “colabora”³³.

29 MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención de riesgos...”, op. cit., pág. 4.

30 Con la IA se trata de establecer una especie de correlación a través de la ejecución de un gran número de algoritmos sobre los datos obtenidos para, en una segunda fase, diseñar algoritmos específicos para su aplicación a casos concretos. En la primera fase se piensa con los datos y en la segunda se actúa sobre ellos; el sistema aprende cuáles son los criterios relevantes de análisis de datos (Machine learning) y clasifica los datos por capas, lo que a veces hace que sea muy difícil entender las razones de un resultado (LLANEZA GONZÁLEZ, P., “Seguridad y responsabilidad en la Internet de las cosas (IoT)”, *Wolters Kluwer*, 2018, pág. 22).

31 Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025, Observatorio Europeo de Riesgos, Agencia Europea de seguridad y salud en el trabajo, <https://osha.europa.eu/es/publications/summary-foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated-digitalisation-2025>.

32 En este ámbito, la Recomendación de la UNESCO de 23 de noviembre de 2021, sobre la ética de la Inteligencia Artificial, <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>, establece que los daños no deseados (riesgos de seguridad) y las vulnerabilidades a los ataques (riesgos de protección) deberían ser evitados y deberían tenerse en cuenta, prevenirse y eliminarse a lo largo del ciclo de vida de los sistemas de IA para garantizar la seguridad y la protección de los seres humanos, del medio ambiente y de los ecosistemas. La seguridad y la protección de la IA se propiciarán mediante el desarrollo de marcos de acceso a los datos que sean sostenibles, respeten la privacidad y fomenten un mejor entrenamiento y validación de los modelos de IA que utilicen datos de calidad.

33 Para RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L. y PÉREZ DEL PRADO, D., “Digitalización y gran empresa II. Informe sobre el impacto de la digitalización en las condiciones de trabajo y empleo”, *Fundación Diálogo Social*, 2019, pág. 89, la necesidad de adaptarse social y emocionalmente a la inteligencia de los robots, puede derivar en estrés, ansiedad, depresión u otro tipo de desajustes emocionales por parte de las personas trabajadoras.

Esta “robótica colaborativa” debe ser abordada, no sólo desde la normativa que regula la seguridad en las máquinas y dispositivos de trabajo³⁴ (que, además, debe ser objeto de actualización, en la medida en que no suele contemplar interacción de humanos con mecanismos automatizados), sino también desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales y, más concretamente, desde la identificación de los riesgos derivados de aquella interacción entre el trabajador y el corobot que actúa mediante IA.

Como se ha afirmado, los aspectos relativos al diseño y fabricación de las máquinas, por un lado, y su inclusión segura en el ambiente de trabajo, especialmente en lo relativo a los efectos de su contacto y uso por los trabajadores, por otro, no pueden tratarse de manera descoordinada, sino como un todo³⁵.

En este contexto, la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica³⁶, es consciente de que el desarrollo de la robótica y la IA va a influir en el ámbito de las relaciones laborales, siendo una tendencia actual la que “apunta al desarrollo de máquinas inteligentes y autónomas, con capacidad de ser entrenadas para pensar y tomar decisiones de manera independiente”, algo que implica “distintas preocupaciones relativas a sus efectos directos e indirectos en el conjunto de la sociedad”, y, por extensión, en el mundo del trabajo. De ahí que deban ser evaluados todos los posibles riesgos que el citado fenómeno pueda provocar; entre otros, se subraya (Apdo. 23) que “los ensayos de robots en situaciones reales es esencial para determinar y evaluar los riesgos que puedan entrañar, así como para su desarrollo tecnológico más allá de la mera fase experimental en el laboratorio”, de manera que en “los ensayos de robots en situaciones reales”, deba actuarse de conformidad con el “principio de precaución”³⁷ o “cautela”³⁸, priorizando la seguridad y salud del ser humano sobre cualquier otro objetivo instrumental.

V. DISOLUCIÓN DE RESPONSABILIDADES ENTRE PERSONAS E IA

Siendo la obligación de seguridad una obligación de medios³⁹, depurar la responsabilidad empresarial en caso de daños por accidente pasa por acreditar una actuación diligente⁴⁰, guiada

34 Entre ellas, Convenio OIT 119/1963, sobre la protección de la maquinaria y la Directiva 2006/42/CE, del Parlamento y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas; y, a nivel interno, el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, o el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se fijan disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización, por los trabajadores, de los equipos de trabajo.

35 IGARTÚA MIRÓ, M. T., “El impacto de la robótica en el mundo laboral: nuevos retos para la seguridad y salud en el trabajo”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 5, 2020.

36 Diario Oficial de la Unión Europea C 252/239, 18 de julio de 2018. En su Introducción, la resolución considera que “ahora que la humanidad se encuentra a las puertas de una era en la que robots, bots, androides y otras formas de inteligencia artificial cada vez más sofisticadas parecen dispuestas a desencadenar una nueva revolución industrial -que probablemente afecte a todos los estratos de la sociedad-, resulta de vital importancia que el legislador pondere las consecuencias jurídicas y éticas, sin obstaculizar con ello la innovación”, siendo evidente que “el desarrollo de la robótica y de la inteligencia artificial tiene potencial para transformar el modo de vida y las formas de trabajo”.

37 Como indica MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención...”, op. cit., pág. 9, “a nivel práctico, la aplicación de este principio inspirador supone importantes retos, como la determinación del sujeto o sujetos frente a los que se exige su observancia, así como las concretas obligaciones de este o estos a la luz de aquel, y las consecuencias de su incumplimiento, especialmente cuando se produzcan daños para los trabajadores que hacen uso o comparten un espacio de trabajo con esas nuevas máquinas avanzadas”.

38 Principio reconocido en el art. 174.2 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (actual art. 191.2 TUE), que hace referencia a los “principios de cautela y acción preventiva”.

39 IGARTÚA MIRÓ, M. T., “Sistema de prevención de riesgos laborales”, *Tecnos*, 2018, págs. 146-147.

40 Art. 96.2. LRJS. “En los procesos sobre responsabilidades derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales corresponderá a los deudores de seguridad y a los concurrentes en la producción del resultado lesivo probar la adopción de las medidas necesarias para prevenir o evitar el riesgo, así como cualquier factor excluyente o

por los conceptos de “razonabilidad” y “factibilidad”⁴¹ (como límite al contenido de aquella obligación), y la concurrencia de factores imprevisibles en el siniestro.

La implantación de un entramado preventivo en “manos” de la Inteligencia Artificial tiene efectos en el ámbito de la responsabilidad. Cuanto mayor sea la intervención de la “máquina”, menor será la implicación del humano, lo que puede conducir a la falsa conclusión de que el cumplimiento de sus obligaciones en materia preventiva se ciñe, por parte del empresario, a desplegar las medidas de seguridad objeto de predicción previa por el algoritmo; y, por parte del empleado, a ajustarse a las instrucciones y/o recomendaciones que dicho sistema automatizado vaya concretando⁴² al hilo del desarrollo de la propia actividad.

En efecto, la obtención de datos a través del control de la actividad mediante Inteligencia Artificial situaría al empresario, paradójicamente, en una posición de “conocimiento pleno” sobre los riesgos que genera y sobre los que se derivan de la conducta de sus trabajadores en la prestación de sus servicios, conocimiento que dificultaría, por injustificada, su inacción ante las deficiencias observadas⁴³; si su responsabilidad es cuasi-objetiva, tener información sobre el riesgo que genera la actividad y no actuar con la inmediatez⁴⁴ que permiten los medios tecnológicos a su disposición, implicaría desatender aquella deuda de seguridad.

Desde el Parlamento Europeo se nos advierte⁴⁵ de que “el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial incidirá en el panorama del empleo, lo que puede crear nuevas preocupaciones relativas a la responsabilidad y eliminar otras”, debiendo “aclararse la responsabilidad jurídica desde el punto de vista del modelo de empresa y de la definición de las tareas de los trabajadores, en caso de que se produzca una emergencia o surjan problemas”; y, en relación con ello, se debe requerir “a los implicados en el desarrollo y comercialización de aplicaciones de inteligencia artificial que incorporen desde el principio características de seguridad y ética, reconociendo de ese modo que deben estar preparados para aceptar la responsabilidad jurídica respecto de la calidad de la tecnología que producen”.

En la medida en que los mecanismos dotados de Inteligencia Artificial no solo interactúan con su entorno, sino que tienen capacidad para modificarlo de forma significativa, es esencial delimitar la esfera de responsabilidad jurídica por los daños que pueda ocasionar la actuación de los robots.

Algunas empresas quizás confíen en que la tecnología, cada vez más precisa, de los sistemas de IA, va a ser capaz de recopilar toda la información relevante, procesarla adecuadamente y adoptar las mejores decisiones en materia preventiva, de una forma ciertamente más eficaz que el humano al que se puede sustituir. Sin embargo, la incorporación de las nuevas tecnologías y

minorador de su responsabilidad. No podrá apreciarse como elemento exonerador de la responsabilidad la culpa no temeraria del trabajador ni la que responda al ejercicio habitual del trabajo o a la confianza que éste inspira”.

41 AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial...”, op. cit., pág. 287, aclara que los conceptos de razonabilidad y factibilidad como límite al contenido de la obligación de seguridad, guardan una estrecha relación con los medios de que dispone el empresario para organizar su actividad, entendiendo que, en modo alguno puede estar referido a condicionamientos económicos, sino solo a las posibilidades reales, en cuanto a su existencia y accesibilidad en el mercado, de todas las medidas preventivas necesarias para evitar los riesgos o disminuirlos.

42 Para AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial...”, op. cit., pág. 262., “el tratamiento de los datos con una finalidad preventiva implica un mayor control de los riesgos, lo que debe conllevar una mayor protección y una disminución de situaciones peligrosas, lo que implicará por parte del trabajador un mayor grado de intencionalidad en conductas de riesgo y, por otro lado, una disminución del deber objetivo de cuidado del empresario”.

43 AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial...”, op. cit., pág. 272.

44 La IA permite un control efectivo y actualizado sobre el propio puesto de trabajo y, en consecuencia, una reacción inmediata.

45 Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica (apartados L y M de la Introducción).

la Inteligencia Artificial al proceso productivo y al propio entramado preventivo, y su efecto de tratar eficaz y sofisticadamente infinidad de datos, para adoptar las medidas más adecuadas al riesgo creado, no reduce la entidad de la obligación empresarial de protección ni, por supuesto, la elimina.

Y es que los algoritmos no son realidades perfectas, sino que precisan de una programación humana (que puede fallar), a partir de la cual aprenden según el sistema de ensayo y error. Además, en su funcionamiento, las conclusiones obtenidas y las decisiones adoptadas por la Inteligencia Artificial, pueden verse afectadas por errores en el suministro de datos, fallos de internet, sabotajes, etc., de manera que la responsabilidad empresarial derivada de la obligación de garantizar la seguridad y salud de los empleados no puede delegarse, sin más, en aquellos.

Tal y como advierte la UNESCO (apartado 36 de su Resolución de 23 de noviembre de 2021, ya citada), “puede ocurrir que, en algunas ocasiones, los seres humanos decidan depender de los sistemas de Inteligencia Artificial por razones de eficacia, pero la decisión de ceder el control en contextos limitados seguirá recayendo en los seres humanos, ya que estos pueden recurrir a los sistemas de IA en la adopción de decisiones y en la ejecución de tareas, pero un sistema de IA nunca podrá reemplazar la responsabilidad final de los seres humanos y su obligación de rendir cuentas”. Precisamente por ello (apartado 43), “deberían elaborarse mecanismos adecuados de supervisión, evaluación del impacto, auditoría y diligencia debida...para garantizar la rendición de cuentas respecto de los sistemas de Inteligencia Artificial y de su impacto a lo largo de su ciclo de vida; de manera que “dispositivos tanto técnicos como institucionales” puedan “garantizar la auditabilidad y la trazabilidad (del funcionamiento) de los sistemas de IA, en particular para intentar solucionar cualquier conflicto con las normas relativas a los derechos humanos”.

Por su parte, el empleado puede tener la sensación de que nadie mejor que la máquina que monitoriza su trabajo permanentemente, sabe identificar los riesgos que le acechan e indicarle cómo actuar ante los mismos; tal convencimiento disminuye su capacidad de detección del peligro en caso de que el sistema falle. Derivadamente, cuanto mayor confianza se deposite en estos sistemas y menor implicación tenga el trabajador en la toma de decisiones, más se diluirá su responsabilidad⁴⁶.

La IA aplicada, pues, al campo de la seguridad y salud en el trabajo, puede empezar a redefinir los conceptos de imprudencia, temeraria y profesional⁴⁷.

En este contexto, podremos asistir pronto a un nuevo escenario en el que habrá que delimitar posibles responsabilidades, de manera que, cuanto más autónomos sean los corobots, más complicado será derivar la responsabilidad de un supuesto daño al fabricante, al titular o la empresa usuaria, más aún si la responsabilidad deriva de actos y omisiones del mecanismo automatizado que no puedan ser atribuidos a un agente humano concreto.

46 Como señala TODOLÍ SIGNES, A., “El cumplimiento de la primera Ley de la robótica...”, op. cit., pág. 25, “el algoritmo es quien recibe toda la información relevante, la procesa y entrega al trabajador solamente la decisión final, impidiendo a este valorar o comprobar si esa decisión le beneficia, le perjudica o incluso si es correcta o mejorable”.

47 Como indica AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial...”, op. cit. pág. 264, la utilización de la Inteligencia Artificial “en la identificación del riesgo, puede llegar a redefinir el concepto de imprudencia no temeraria a través del control de su previsibilidad”. Además (pág. 291), la posibilidad de monitorización y control de la actividad a través de la IA “crea una relación directamente proporcional entre el contenido de la obligación de seguridad del empresario con la capacidad tecnológica de control de su empresa e indirectamente proporcional con las conductas imprudentes no temerarias de sus trabajadores”. Para el empresario, a mayor control, mayor conocimiento de los riesgos y mayor alcance de la obligación de seguridad; para el empleado, menor capacidad de liberalidad en el desarrollo de su trabajo (una imprudencia no temeraria deja de serlo cuando se han adoptado todas las medidas de seguridad necesarias).

En todo caso, la tendencia parece ser el progresivo reconocimiento de estos robots guiados por IA como “actores sociales” que observan conductas o actuaciones jurídicamente relevantes, perdiendo, así, su carácter inicial de “instrumento” o “herramienta”, dejando de ser “bienes” para convertirse en “agentes”, de donde se deduce un “efecto de sustitución” en función del grado de autonomía que el algoritmo les otorgue; y en este contexto, el marco jurídico actual se manifiesta como insuficiente para cubrir los diversos supuestos lesivos que puedan derivarse de la utilización de dichos robots⁴⁸.

De momento, nuestro actual marco normativo no contempla la responsabilidad jurídica de estos mecanismos, esto es, no son considerados responsables de los actos u omisiones que causan daños a terceros, al ser asumidas tales consecuencias, también en el ámbito de los seguros, normalmente, por los humanos que, en función de su respectiva intervención (como fabricante, operador, propietario o usuario), debieran haber previsto y/o impedido el comportamiento lesivo del corobot⁴⁹.

VI. NUEVOS REQUERIMIENTOS PARA LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y LA FORMACIÓN

Al igual que sucede con el establecimiento de derechos, obligaciones y condiciones laborales (jornada, complementos salariales, categorización profesional, etc.), la seguridad y salud en el trabajo, y derivadamente el objetivo de prevenir los riesgos laborales y minimizar los accidentes de trabajo, son materias que están presentes en la negociación colectiva, ajustándose las partes negociadoras a las circunstancias concretas de la actividad reglada.

De hecho, las normas preventivas de nuestro ordenamiento jurídico⁵⁰ otorgan a la autonomía colectiva un claro protagonismo en la regulación de condiciones de trabajo⁵¹, de forma que todas las cuestiones relativas a la seguridad y salud laboral pueden ser objeto de negociación colectiva desde la perspectiva del carácter de derecho necesario mínimo que se atribuye a las normas en la materia⁵².

Por ello, tanto en la evaluación de riesgos que ha de acometer el sistema de Inteligencia Artificial, como en los criterios que el algoritmo debe seguir en la gestión de la actividad preventiva, deben tener un papel protagonista los representantes legales de los trabajadores, los cuales deben ser no solo informados, sino consultados sobre los citados criterios, de manera transparente, permitiendo que dicha representación legal participe en la definición de un sistema que, como hemos visto, tiene efectos directos sobre los trabajadores afectados.

De esta forma, la negociación colectiva puede jugar un relevante papel a la hora de cubrir los vacíos de protección de la regulación clásica, permitiendo a los agentes sociales recuperar

48 Así lo explica OROZCO GONZÁLEZ, M., “Inteligencia Artificial y robótica: propuestas para la configuración de un estatuto jurídico”, *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 8/2021, BIB 2021/4590, pág. 14.

49 Aplicándose en este caso la Directiva 85/374/CEE, del Consejo, de 25 de julio de 1985, que regula la responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, si bien la misma podrá no ser idónea ya que solo cubre los daños ocasionados por los defectos de fabricación de un robot a condición de que el perjudicado pueda demostrar el daño real, el defecto del producto y la relación de causa a efecto entre el defecto y el daño.

50 Básicamente, Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, RD 216/1999, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las ETT, y el RDLegislativo 5/2000, de Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

51 GONZÁLEZ ORTEGA, S. y CARRERO DOMÍNGUEZ, C., “Normativa en materia de prevención de riesgos laborales y delitos contra la seguridad en el trabajo”, en Cordoy Bidaso (dir.) y Lara González (coord.), *Derecho Penal de la empresa*, Universidad de Pamplona, Navarra, 2002.

52 ESTARDID COLOM, F., “La formación en prevención...”, op. cit., pág. 9.

protagonismo en el ofrecimiento de soluciones innovadoras antes los nuevos problemas laborales, dando con ello un mejor cumplimiento al principio de “prevención anticipada”⁵³.

De esta forma, tal y como sugiere ÁLVAREZ CUESTA⁵⁴, la negociación colectiva “podría proporcionar un contrapeso” a la forma desequilibrada de regulación del poder tecnológico del empleador, por ejemplo: a) fijar claramente un principio de necesidad para la implantación de mecanismos intrusivos de control; b) prever los tiempos en los que se debería desconectar o suspender la localización por GPS; c) condicionar estos instrumentos a la existencia de una necesidad específica en la empresa; d) adscribirlos a los medios de trabajo, y no hacerlo sobre las personas; e) especificar la colocación de cámaras; f) establecer cláusulas limitativas o prohibitivas del uso de medios como la vigilancia o el control mediante cámara oculta; etc.

En definitiva, el papel de los convenios debiera limitar el progresivo y velado dismantelamiento de los derechos fundamentales que las nuevas tecnologías están permitiendo acometer. Misión que es extrapolable a toda la comunidad científica, pues el debate “no puede entroncarse en la dicotomía entre los argumentos a favor y en contra de los avances que posibilita la Inteligencia Artificial y el Big Data en el ámbito de la relación laboral”, sino que debemos “dirigir nuestros esfuerzos a colmar las lagunas e incertidumbres” que genera el Derecho internacional e interno en el ámbito de protección del derecho a la protección de datos, que puede quedar seriamente comprometido por la implementación de estos sistemas⁵⁵.

Por otra parte, desde un punto de vista formativo, para una gestión práctica y eficaz de los riesgos emergentes (incluyendo los ámbitos de la robótica, la nanotecnología o la Inteligencia Artificial) es necesario un conocimiento, lo más completo posible, de los mismos y de la forma de prevenirlos o evitarlos, lo que debemos relacionar, necesariamente, con la formación especializada y completa de la plantilla en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas y métodos de organización del trabajo⁵⁶.

Dicha formación, que se configura como necesaria por nuestras disposiciones legales⁵⁷, debe ser además dinámica y centrada en el puesto de trabajo, debiendo ser capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos, misión en la que deben involucrarse los agentes sociales⁵⁸.

Cuanto mayor sea la implicación que la empresa consiga de sus trabajadores en este ámbito, más fácil será limitar las imprudencias profesionales y, con ello, la materialización de los riesgos laborales.

53 MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención de riesgos...”, op. cit., pág. 21.

54 ÁLVAREZ CUESTA, H., “El impacto de la tecnología en las relaciones laborales: retos presentes y desafíos futuros”, *Revista Justicia & Trabajo*, núm. 2, junio/2023, pág. 47.

55 MOLINA HERMOSILLA, O., “Inteligencia Artificial, Big Data y derecho a la protección de datos de las personas trabajadoras”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, núm. 6, noviembre-abril/2023, pág. 96. La autora entiende que el “reto” consiste en “humanizar la tecnología y no automatizar a las personas”.

56 MERCADER UGUINA, J. R., “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, 2017, núm. 27, La Ley 1754/2017 (versión digital), pág. 6.

57 Art. 40.2 CE (mandato a los poderes públicos para fomentar la formación y readaptación profesionales); Art. 19 LPRL (reconoce la formación como una obligación de las personas trabajadoras en materia de seguridad y salud laboral); art. 4.2.b ET (derecho a la formación profesional en el trabajo) y 23.1.d ET (derecho a la formación necesaria para la adaptación a las modificaciones operadas en el puesto de trabajo).

58 Para POQUET CATALÁ, R., “A vueltas con la formación en materia de prevención de riesgos laborales de las personas trabajadoras: aspectos críticos”, *Lan Harremanak*, 2023, núm. 49, pág. 2, “la actual revolución industrial 5.0, donde se han llevado a cabo importantes cambios tecnológicos, especialmente la introducción de la inteligencia artificial, la robótica y los robots en el ámbito laboral, ha supuesto la necesidad de adaptarse a estas nuevas formas de organización del trabajo”.

En este contexto, “el impacto tecnológico que ha experimentado la sociedad en las últimas décadas mediante su digitalización y, especialmente, la gamificación⁵⁹ de la formación, es un valor añadido para el efectivo control de los riesgos emergentes”⁶⁰.

Debiendo distinguirse⁶¹ el derecho-deber de formación del derecho de información sobre los riesgos a los que los trabajadores se exponen, pues, aun estando ambos derechos íntimamente relacionados, tienen un contenido diverso que debe diferenciarse para delimitar el alcance de la obligación formativa de las personas trabajadoras. Mientras la información tiene un sentido unidireccional, sin esperar la respuesta del receptor, la formación alcanza un sentido bidireccional, que precisa del *feedback*.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR DEL CASTILLO, M. P., “El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y derecho del empleo*, Vol. 8, núm. 1, enero-marzo/2020.
- ÁLVAREZ CUESTA, H., “El impacto de la tecnología en las relaciones laborales: retos presentes y desafíos futuros”, *Revista Justicia & Trabajo*, núm. 2, junio/2023.
- CALVARD, T., “Big data: Lessons for employers and employees”, *Employee Relations*, 2019.
- CANO GALÁN, Y., “La formación en prevención de riesgos laborales: su configuración como deber de los trabajadores”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 52, 2004,
- ESTARDID COLOM, F., “La formación en prevención de riesgos laborales ante el impacto tecnológico”, *Lan Harremanac*, núm. 49, 2023.
- FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A., “NTIC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de la situación y propuestas de mejora”, *Diritto della Sicurezza sul Lavoro-DSL*, 2017, 2.
- FLORENCIANO PALLEJÁ, D. y BARCENILLA TORRES, M., “Gestión de riesgos en el contexto de la Inteligencia Artificial”, *La Ley compliance penal*, núm. 13, 2023.
- GONZÁLEZ ORTEGA, S. y CARRERO DOMÍNGUEZ, C., “Normativa en materia de prevención de riesgos laborales y delitos contra la seguridad en el trabajo”, en CORDOY BIDASO (dir.) y LARA GONZÁLEZ (coord.), *Derecho Penal de la empresa*, Universidad de Pamplona, Navarra, 2002.
- HILDEBRANDT, M., “Esclavos de los macrodatos ¿o no?”, *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 17, julio-diciembre, 2013, Universitat Oberta de Catalunya Barcelona.
- IGARTÚA MIRÓ, M. T., “Sistema de prevención de riesgos laborales”, *Tecnos*, 2018.
- IGARTÚA MIRÓ, M. T., “El impacto de la robótica en el mundo laboral: nuevos retos para la seguridad y salud en el trabajo”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 5, 2020.
- LLANEZA GONZÁLEZ, P., “Seguridad y responsabilidad en la Internet de las cosas (IoT)”, *Wolters Kluwer*, 2018.

59 Técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional.

60 ESTARDID COLOM, F., “La formación en prevención...”, op. cit., pág. 3.

61 CANO GALÁN, Y., “La formación en prevención de riesgos laborales: su configuración como deber de los trabajadores”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 52, 2004, pág. 210. Afirma la autora que “formar” supone, además de informar, “fomentar el interés por la prevención, propiciar la adquisición de conocimientos que contribuyan a eliminar o reducir los riesgos, modificar comportamientos de las personas trabajadoras hacia el trabajo en unas condiciones más seguras y, en definitiva, crear una cultura preventiva”.

- LÓPEZ DONAIRE, B., “Breves reflexiones sobre la IA y Sector Público: fundamentos, desafíos y experiencias”, *Derecho Digital e Innovación*, núm. 16, abril-junio 2023.
- MACÍAS GARCÍA, M. C., “La inteligencia artificial para el entorno laboral. Un enfoque en la predicción de accidentes”, *e-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol. VII, núm. 1, 2022.
- MAGRO SERVET, V., “El conocimiento del riesgo en la elaboración de checklist delictivos y evitación de ilícitos penales en empresas y organizaciones”, *La Ley compliance penal*, núm. 13, 2023.
- MELLA MÉNDEZ, L., “Los retos de la prevención de riesgos laborales ante la digitalización de la empresa y las nuevas formas de trabajo: puntos críticos”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 229/2020, Aranzadi, BIB 2020/10658.
- MERCADER UGUINA, J. R., “La robotización y el futuro del trabajo”, *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, 2017, núm. 27, *La Ley* 1754/2017 (versión digital).
- MOLINA HERMOSILLA, O., “Inteligencia Artificial, Big Data y derecho a la protección de datos de las personas trabajadoras”, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, núm. 6, noviembre-abril/2023.
- MOLINA NAVARRETE, C., “La gran transformación digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, acciones preventivas”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, CEF, 2019.
- MONTALVÁ MEDINA, E. y otros, “Consideraciones para una propuesta de buenas prácticas para una IA inclusiva aplicada por la Administración Pública”, *Actualidad Administrativa*, núm. 6, Sección Administración del siglo XXI, junio/2022, Wolters Kluwer.
- OROZCO GONZÁLEZ, M., “Inteligencia Artificial y robótica: propuestas para la configuración de un estatuto jurídico”, *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 8/2021, BIB 2021/4590.
- PÉREZ ÁGUILA, S., “Los riesgos psicosociales en un mercado laboral digitalizado: el ciberacoso en el trabajo”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 255/2022, Aranzadi, BIB. 2022/2681.
- POQUET CATALÁ, R., “A vueltas con la formación en materia de prevención de riesgos laborales de las personas trabajadoras: aspectos críticos”, *Lan Harremanak*, 2023.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. L. y PÉREZ DEL PRADO, D., “Digitalización y gran empresa II. Informe sobre el impacto de la digitalización en las condiciones de trabajo y empleo”, *Fundación Diálogo Social*, 2019.
- SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C., “Poderes directivos y nuevas tecnologías”, *Temas Laborales*, 2017, núm. 138.
- TODOLÍ SIGNES, A., “El cumplimiento de la primera Ley de la robótica: Análisis de los riesgos laborales asociados a un algoritmo/inteligencia artificial dirigiendo el trabajo”, *Labour & Law Issues*, Vol. 5, núm. 2, 2019.
- VALDEOLIVAS, Y. y LÓPEZ, B., “Hacia el trabajo del futuro: inteligencia artificial, derechos digitales y potestades empresariales”, *Revista Jurídica Pérez-Llorca*, núm. 9, mayo/2023.

VALLEJO NOGUERA, F. F., RUBIO ENDARA, O. W., y TELLO MOREIRA, J. A., “Implementar el uso de la Inteligencia Artificial para detectar el comportamiento del trabajador en la prevención de accidentes laborales en la empresa”, *Dominio de las Ciencias*, Vol. 8, núm. 1, marzo/2022.

CÓMPUTO DE TIEMPO DE TRABAJO EN LAS GUARDIAS DE DISPONIBILIDAD. COMENTARIO A LA STS 18 DE ABRIL DE 2023

DIEGO VELASCO FERNÁNDEZ

*Doctorando del Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Seminario José Vida Soria
Universidad de Granada*

<https://orcid.org/0000-0003-3852-6115>

I. INTRODUCCIÓN

El tiempo de trabajo constituye uno de los muchos ámbitos que se están viendo revolucionados por el advenimiento de las nuevas organizaciones del tejido empresarial debido a la implantación de las nuevas tecnologías. Estamos atentos a los cambios que introduce esta revolución tecnológica. Presenciamos un cambio agudo que avanza revolviendo las estructuras socioeconómicas conocidas a un ritmo nunca antes visto en el desarrollo técnico. Esta transformación fuerza gradualmente al legislador, a los tribunales y a la doctrina, a prever y plantearse escenarios particulares que antes bien podían ser inconcebibles. Lejos quedó la estandarización de la rígida jornada laboral propia de la prestación de servicios industrial que alumbró el sistema económico de las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial. La implantación de nuevas herramientas como la biotecnología y la inteligencia artificial, ya preocupa a la comunidad internacional y se proyectan como elementos transformadores de la sociedad global en las próximas décadas¹. Se advierte la coyuntura en la que la tecnología algorítmica desplaza al ser humano como sujeto de toma de decisiones como históricamente viene siéndolo.

¹ Cfr. NOAH HARARI, Y.: *Homo Deus: Breve historia del mañana*, Barcelona, Debate, 2016.

A este respecto, ya son múltiples los ámbitos afectados por las tecnologías. En los últimos años hemos visto una irrupción de nuevas formas de organizar las relaciones laborales que cohabitan con las instituciones tradicionales. Es el caso del teletrabajo, de la economía de plataformas digitales y del desarrollo de nuevos espacios de marketing y compra y venta *online*, como pueden ser las redes sociales, pero también de la presencia en el ámbito laboral de los algoritmos y la inteligencia artificial². Esta digitalización del mercado se sustenta en la proliferación de infraestructuras informáticas y en la generalización de los dispositivos electrónicos personales como los *smartphones*.

Esta cuestión incide directamente en la manera en que la organización del tejido empresarial y el trabajador se relaciona con otros trabajadores en el centro de trabajo. De igual manera que socialmente se ha potenciado la comunicación súbita mediante correos electrónicos y aplicaciones de mensajería instantánea en nuestros teléfonos inteligentes, la empresa tiene la tentación de supervisar o disponer de sus trabajadores permanentemente y con mayor brevedad. A raíz de esta situación han nacido los derechos a la desconexión digital³.

Todas estas cuestiones están muy relacionadas con una figura que ha sido históricamente problemática en el ámbito del tiempo de trabajo: el cómputo del tiempo de trabajo durante los periodos de guardias. Como veremos, en la actualidad, la localización de los trabajadores es cada vez más precisa. Los medios informáticos de conexión entre el empresario y el trabajador tienen más presencia dentro y fuera del marco de la prestación de servicios. Esto puede implicar una situación permanente de control que en el régimen de guardias debe quedar correctamente configurada para entender cuándo el trabajador se encuentra conectado y, por lo tanto, en situación de guardia, computando como tiempo de trabajo o, por el contrario, se encuentra en situación de descanso. A lo largo de este trabajo se analizará la situación jurídica de esta forma de organización del tiempo de trabajo, confrontándola con los retos que supone para su configuración la irrupción de la presente revolución digital.

II. NATURALEZA JURÍDICA DEL TIEMPO DE DISPONIBILIDAD

1. Un acercamiento al tiempo de trabajo, el tiempo de descanso y escenarios comunes

Es consabido que el objetivo de regular el tiempo de trabajo es limitar el abuso de la disponibilidad del trabajador por parte del empresario⁴. Así el artículo 40.2 CE dispone a los poderes públicos que se ha de limitar la jornada laboral con el fin de garantizar el descanso necesario. En esta materia, no debemos olvidar la regulación europea: la Directiva 2003/88/CEE, de 4 de noviembre de 2003, del Parlamento Europeo y del Consejo establece un marco común para los países miembros de la Unión Europea en materia de tiempo de trabajo. La influencia de esta directiva ha sido determinante en la reconfiguración de la concepción del tiempo de trabajo en España a través de la influencia de las Sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

2 La Ley 12/2021, de 28 de septiembre que modificó el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, orientada a la garantía de los derechos de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de las plataformas digitales, ya se refiere por primera vez en nuestra legislación a los algoritmos y a la inteligencia artificial, relacionándolos con los potenciales impactos que implican en las relaciones laborales. A este respecto *Vid.* FERNÁNDEZ GARCÍA, A.: “Los algoritmos y la inteligencia artificial en la Ley 12/2021, de 28 de septiembre” en VV.AA. *Los nuevos escenarios laborales de la innovación tecnológica*, Romero Burillo, A.M. y Moreno Gené J. (Coords). Valencia, Tirant Lo Blanch, 2023, págs. 159 a 190.

3 A partir de la disposición final 13 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, se incluye en el Estatuto de los Trabajadores el artículo 20 bis: “*Derechos de los trabajadores a la intimidad en relación con el entorno digital y a la desconexión*”. Al respecto consúltese GUINDO MORALES, S. “El derecho a la desconexión digital” en VV.AA.: *Nuevos retos en materia de derechos digitales en un contexto de pandemia: perspectiva multidisciplinar*, Rodríguez Ayuso, J.F. y Barrio Andrés, M. (Coords.), Thomson Reuters Aranzadi, 2022, págs. 237-263.

4 GARCÍA PERROTE ESCARTÍN, I. *Manual de Derecho del Trabajo*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2022, pág. 497.

Con el objetivo de salvaguardar el descanso del trabajador nace la limitación de la jornada de trabajo. Para poder limitarla, es crucial determinar el cómputo de tiempo de trabajo, es decir, que situaciones se consideran que forman parte de la prestación efectiva del trabajo o no. El tiempo de trabajo debe entenderse como aquel que se extiende entre el comienzo y el fin de la jornada diaria en la que el trabajador se encuentra en su puesto de trabajo⁵. En palabras del Tribunal Supremo, siguiendo los criterios del artículo 2.1 de la Directiva 2003/88, se entiende como: “todo período durante el cual el trabajador permanezca en el trabajo, a disposición del empresario y en ejercicio de su actividad o de sus funciones, de conformidad con las legislaciones y/o prácticas nacionales”⁶. La conceptualización de este término, nacida a nivel de legislación europea, pero adoptada por los tribunales españoles, es binaria. Esto implica que se define lo que es tiempo de trabajo, siendo situación antagónica el tiempo de descanso. De esta forma no existen realidades intermedias, o bien el trabajador se encuentra en tiempo de trabajo o bien en tiempo de descanso. No se concibe una situación de prestación de trabajo intermedia⁷. El Tribunal Supremo define, por lo tanto, el tiempo de descanso por oposición como: “todo período que no sea tiempo de trabajo” según establece el art. 2.2 de la Directiva 2003/88. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha venido perfilando esta definición a través de su jurisprudencia. Para este órgano, tiempo de trabajo es el periodo en el que el trabajador está a disposición del empresario, pero “sin tener en cuenta la intensidad de la actividad desempeñada durante el mismo” (casos *SIMAP*, *Jaeger y Dellas*).

En la legislación española, es el artículo 34 del RDL 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores el que tiene como finalidad la configuración amplia de la jornada laboral. Para la configuración jurídica de aquella situación en la que los trabajadores acuerdan un tiempo de disponibilidad con el empresario para prestar servicios más allá de la jornada ordinaria podemos apoyarnos en dos apartados del artículo 34 ET. El apartado 5º determina que la jornada se inicia y finaliza en el periodo en el que el trabajador se encuentra en su puesto de trabajo. El apartado 34.9 ET dispone la obligación de que dicha jornada debe ser registrada⁸. Como vemos, la legislación es exigua con respecto a la regulación del tiempo de guardia o disponibilidad.

Debido a la falta de regulación específica, quedan escenarios en los que no es difícil dilucidar si estamos ante tiempo de trabajo o no. A modo de ejemplo mencionar el caso en el que el trabajador debe desplazarse del centro de trabajo a lugar distinto para poder realizar una actividad concreta. La STS 24 de junio 1992 y 18 de septiembre 2000, reconocieron que se debe entender como jornada de trabajo. En estos casos, se planteaba el caso de un vigilante jurado que debía desplazarse a recoger y dejar el arma en lugar distinto del centro de trabajo. Otro ejemplo de difícil configuración correspondía a la situación de trabajadores que no tienen un centro de trabajo fijo o habitual, sino que tienen que desplazarse para realizar su actividad. La jurisprudencia entendió que constituye tiempo de trabajo aquel que se emplea en desplazarse entre el domicilio y el centro de trabajo con el primer y hasta el último cliente, ya que los trabajadores están prestando sus servicios a disposición del empresario⁹. Es importante la puesta

5 GARCÍA PERROTE ESCARTÍN, I. *Manual de Derecho del Trabajo*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2022, pág. 499.

6 STS 19 de marzo 2019 (rec. 30/2018).

7 BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I. “Tiempo de trabajo y disponibilidad; registro de jornada; adaptación de la jornada; jornada a tiempo parcial; antigüedad; y trabajo nocturno y a turnos” en *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, web actualizada a junio de 2023.

8 VILA TIerno, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, pág. 3.

9 En este sentido *Vid.* STS 605/2020, de 7 de julio (rec. 208/2018) que aplica la doctrina *Tyco* del TJUE y más recientemente la STS 617/2021, de 9 de junio 2021 (rec. 27/2020).

a disposición, ya que, en el otro caso, el Tribunal Supremo ha entendido que no estamos en tiempo de trabajo. Este es el caso de un bombero de aeropuerto al que no se consideró que estaba en tiempo de trabajo mientras se desplazaba del edificio de servicios al parque de bomberos porque no estaba a disposición del empleador ni en condiciones de realizar el trabajo¹⁰.

La situación que nos atrae en este trabajo es el supuesto de guardias de disponibilidad fuera de la jornada de trabajo. En estas situaciones los trabajadores pueden estar o no obligados a permanecer en un lugar fijado por la empresa, pueden tener la obligación de atender órdenes en un determinado plazo de tiempo o ser localizables mediante el teléfono u otros dispositivos electrónicos, de manera que se garantice un régimen de disponibilidad. Ante la falta de regulación específica y la diversidad de escenarios, debemos estar al caso concreto analizado por la jurisprudencia. De esta forma podremos comprender qué se entiende a la luz de la legislación europea y del Tribunal Supremo por tiempo de trabajo durante las guardias de disponibilidad.

2. Conceptualización del tiempo de disponibilidad

Bajo la denominación de tiempo de disponibilidad, de guardia o a disposición se puede entender aquellos periodos temporales en los que el trabajador, pese no estar desarrollando la prestación de trabajo efectiva, se obliga legal, convencional o contractualmente a prestarla cuando el empresario lo requiera¹¹. La conflictividad del tiempo de disponibilidad es doble. Por un lado, influye en los derechos de descanso del trabajador, en tanto quiebra expectativas de descanso, ocio y conciliación. Por otro lado, la posible indefinición del tiempo de disponibilidad como tiempo efectivo de trabajo merma la adecuada compensación económica que el trabajador espera recibir por la obligatoriedad de la prestación del servicio. Igualmente, dicha indefinición, implica menor protección con respecto al sistema de Seguridad Social. Debido al desarrollo de esta conflictividad en casos prácticos, la jurisprudencia se ha visto obligada a matizar cuándo el tiempo de disponibilidad se considera tiempo de trabajo efectivo y, por lo tanto, debe ser remunerado, protegido y cotizado o no. En resumen ¿Cuándo deben considerarse las guardias laborales tiempo de trabajo?

Antes de nada, a partir de la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea debemos distinguir entre dos tipos de guardias¹²:

- Guardias presenciales: se refiere a aquel tiempo en el que el trabajador no está prestando sus servicios pero se encuentra, o bien en el centro de trabajo, o bien en un lugar indicado por el empresario que implique un tiempo de respuesta que limite sus movimientos, a la espera de realizar lo que el empresario disponga.
- Guardias no presenciales o localizables: periodos de tiempo en los cuales el trabajador, además de no estar prestando servicios, no se encuentra en el centro de trabajo, ni en un lugar indicado por el empresario. Tiene libertad de movimiento y únicamente está obligado a mantener el contacto con el empresario cuando sea requerido para ello. La condición de comunicación implica el inicio esporádico de la prestación laboral en un plazo determinado, lo que lógicamente supone una merma en la libertad de movimiento.

10 STS 784/2019, de 19 de noviembre 2019 (rec. 1249/2017).

11 MONTOTOYA MEDINA, D. "Guardias no presenciales: ¿tiempo de trabajo o periodo de descanso?" en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, Laborum, nº1 (4º Trimestre 2021), p. 168.

12 STJUE de fecha 9 de marzo de 2021 (asuntos C-344/19, Radiotelevizija Slovenija y C-580/19, Stadt Offenbach am Main). Para conocer en profundidad sobre estos dos pronunciamientos Vid. MONTOTOYA MEDINA, D. "Guardias no presenciales: ¿tiempo de trabajo o periodo de descanso?" en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, Laborum, nº1 (4º Trimestre 2021).

Esta doble naturaleza de las guardias de disponibilidad ha generado problemas de conceptualización en convenios colectivos y acuerdos entre empresarios y trabajadores. La jurisprudencia, como se comentará a continuación, ha hecho hincapié en esta distinción porque implica dos realidades de la naturaleza de esta figura muy distintas. No debe confundirse una con la otra. A modo de ejemplo, algunos convenios colectivos han venido definiendo las guardias no presenciales como “tiempo de disponibilidad”¹³. Esto puede dar pie a confusión. Esta construcción jurisprudencial nace de la necesidad práctica de definir dos realidades distintas con naturaleza diferente. Tiempo de disponibilidad debe considerarse todas las guardias en general, tanto las presenciales, como las no presenciales. De forma que es crucial que se distinga entre unas y otras para establecer las condiciones específicas para saber si estamos en tiempo de trabajo o no.

3. La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en la configuración jurídica del tiempo a disposición

Como ya se ha indicado, la labor del Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha sido esencial para la conceptualización del tiempo de trabajo, de descanso y de la figura del tiempo a disposición. Recordamos que nacen de la interpretación de la Directiva 2003/88/CE referente al tiempo de trabajo en el marco de la Unión Europea. La controversia sobre qué es el tiempo de guardia o a disposición, y la respuesta a la pregunta formulada anteriormente sobre si constituye tiempo de trabajo efectivo ha sido analizada en numerosas ocasiones por el TJUE.

En primer lugar, ante la Directiva 93/104/CE del Consejo, de 23 de noviembre de 1993, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo¹⁴ se pronunció la sentencia 3 de octubre de 2000 (C-303/98), *Caso Simap*. Entendía que el tiempo de atención continuada que prestaban los médicos de Atención Primaria de forma presencial en un centro de trabajo es tiempo de trabajo. No obstante, cuando dichos médicos están en régimen de localización, sólo se considera tiempo de trabajo cuando realizan la prestación efectiva de servicios de atención primaria. La sentencia de 9 de septiembre 2003 (C-151/02), *Caso Jaeger*, interpretó también esta directiva en un caso similar entendiendo que es tiempo de trabajo efectivo el servicio de atención continuada llevado a cabo por un médico aun cuando se le permita descansar en el lugar de trabajo cuando no se le soliciten sus servicios.

Tras la Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo, se consolidó la línea jurisprudencial iniciada por el TJUE. En el mismo sentido que los casos anteriores encontramos la STJUE de 1 de diciembre 2005 (C-14/04), *Caso Dellas*, así como, entre otros pronunciamientos, siguió razonamientos similares en dos autos de trascendencia, el primero de 11 de enero 2007 (C-437/05), *Caso Vorel*; y el segundo de 4 de marzo de 2011 (C-258/10) *Caso Grigore*. La Sentencia de 10 de septiembre 2015 (C-266/14), *Caso Tyco*, dio un paso más en la definición del tiempo de disponibilidad. Esta resolución arroja luz por vez primera sobre qué se considera tiempo de trabajo para los trabajadores que no tienen centro de trabajo fijo o habitual. Entendiendo que es tiempo de trabajo “*el tiempo de desplazamiento que dichos trabajadores*

13 A este respecto, *vid.* MONTAÑA MEDINA, D. “Guardias no presenciales: ¿tiempo de trabajo o periodo de descanso?” en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, Laborum, nº1 (4º Trimestre 2021), págs. 168 que expone como ejemplo, de entre los muchos que hay, los arts. 25 A) y B) y 63.8 del I convenio colectivo del personal de flota de la entidad pública empresarial Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (BOE nº 18, de 21 de enero de 2021); los arts. 27 III y IV del convenio colectivo de Lyntia Networks, SAU, para los centros de trabajo de Madrid y A Coruña (BOE nº 307, de 23 de noviembre de 2020) y los arts. 28, 40.4 y 44.4 del convenio colectivo estatal de centros y servicios veterinarios (BOE nº 219, de 14 de agosto de 2020).

14 Recordemos que esta Directiva encuadraba la regulación del tiempo de trabajo en el marco de la Unión Europea anteriormente a la entrada en vigor de la Directiva 2003/88/CE.

dedican a los desplazamientos diarios entre su domicilio y los centros del primer y del último cliente que les asigna su empresario”.

En resumen, con esta línea jurisprudencial iniciada desde la Directiva 93/104/CE, el TJUE ha venido blindando las guardias presenciales como tiempo de trabajo. Se entiende, por lo tanto, que es tiempo de trabajo el tiempo en el cual el trabajador se encuentre en el centro de trabajo a disposición del empresario, aún si no está prestando servicio alguno.

Ahora bien, este escenario se ha venido complicando con la aparición de la localización, la rapidez de las comunicaciones actuales y los *smartphones*. El importante *Caso Matzak*, en la Sentencia de 21 de febrero de 2018 (C-518/15), planteaba una situación novedosa. En esta sentencia, el TJUE entiende que es tiempo de trabajo el que pasa un bombero, a pesar de encontrarse en su domicilio, cuando debe responder a la convocatoria de su empresario en el plazo de ocho minutos. Esto se justifica porque se restringe considerablemente la posibilidad de realizar otras actividades personales y sociales al trabajador. La jurisprudencia española vino a matizar esta línea de pensamiento, indicando que las guardias de ningún modo se considerarán tiempo de trabajo si no existe obligación por parte del trabajador de permanecer en una localización concreta y por tanto que limite la libertad personal y familiar (STJ de Madrid de 28 de julio de 2018). Igualmente, la Sentencia de 20 de septiembre de 2018 de la Audiencia Nacional (Sala de lo Social) ha indicado que la mera localización no implica la consideración de tiempo de trabajo cuando el empresario no exija una localización concreta que limite la libertad de movimiento¹⁵.

En resumen, el *Caso Matzak* vino a ampliar la configuración del tiempo de disponibilidad como tiempo de trabajo. Ahora ya no sólo se exige que el trabajador esté en el centro de trabajo, sino que puede entenderse que es tiempo de trabajo, aquel tiempo en que se obligue al trabajador a estar en un espacio concreto que limite sus movimientos, ocio o conciliación familiar. El margen de respuesta del trabajador no es claro, mientras que el TSJ de Madrid entiende que treinta minutos no atacan la libertad de movimiento y no es tiempo de trabajo, el TJUE considera que con ocho minutos de respuesta ya sí hay restricción de movimiento y es tiempo de trabajo.

Más recientemente debemos tener en consideración las sentencias del TJUE de 9 de marzo de 2021 *Caso Radiotelevizija Slovenija* (C-344/19) y *Caso Stadt Offenbach am Main*, (C-580/19), que profundizan en la configuración de las guardias por la Directiva 2003/88/CE. Estas sentencias parten de la distinción de guardias presenciales y no presenciales y contemplan la localización de los trabajadores por medios telefónicos. Son una muestra de la complejidad que está adoptando la figura de las guardias en el mercado de trabajo. En el *Caso Radiotelevizija Slovenija* estamos ante una guardia no presencial, en la cual el trabajador tiene libertad de movimiento y no le es indicada una ubicación obligatoria por el empresario. El único condicionante es que debe mantenerse localizable por vía telefónica y en caso de necesidad debe presentarse en el centro de trabajo en el plazo de una hora. El TJUE entendió que se considerará tiempo de trabajo si las intervenciones empresariales y las limitaciones impuestas al trabajador afectan de manera considerable su libertad de movimiento¹⁶. El *Caso Stadt Offenbach am Main* versa sobre un bombero que debe estar localizado permanentemente y tener a disposición el uniforme y el vehículo de trabajo facilitado por el empresario. El TJUE entiende que las guardias de dicho

15 Cfr. MIRÓ, D. “Las guardias de disponibilidad: ¿deben considerarse tiempo de trabajo?” en *Actualizad Jurídica Aranzadi*, Cizur Menor (Navarra), Aranzadi, núm. 946/2018.

16 LYCOURGOS, C.: “Concepto de «tiempo de trabajo» en relación con un período de guardia en régimen de disponibilidad no presencial: STJ, Gran Sala, S 9 Mar. 2021. Asunto C -344/19: Radiotelevizija Slovenija” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 92, 2021.

bombero constituyen tiempo de trabajo si las limitaciones al trabajador afectan realmente a su capacidad para moverse libremente, durante el periodo en el que no se requieren sus servicios¹⁷.

El TJUE, en estos dos casos introduce un nuevo matiz a la configuración de las guardias como tiempo efectivo de trabajo. Considera que las guardias no presenciales pueden entenderse como tiempo de trabajo si apreciando de manera general todas las circunstancias del caso particular, se infiere que hay unas limitaciones objetivas al trabajador que impiden administrar su tiempo con libertad y desarrollar sus propios intereses.

Más recientemente, la STJUE 11 de noviembre 2021 (C-214/20), *Caso Dublin City Council*, entendió que si en el tiempo de guardia al trabajador se le permite realizar otra actividad profesional por cuenta propia, no se considera la guardia como tiempo de trabajo, a pesar de que el plazo de puesta a disposición sea de diez minutos¹⁸.

Para resumir, el TJUE, a raíz de la interpretación del artículo 2 de la Directiva 2003/88/CE, entiende que existe únicamente tiempo de trabajo y tiempo de descanso. Las guardias o tiempo a disposición deberán incardinarse en uno u otro plano temporal. El TJUE distingue entre dos tipos de guardias o tiempo a disposición, las que son presenciales, en las que el trabajador se encuentra en el centro de trabajo, que el TJUE entiende por lo general que sí constituyen tiempo de trabajo por la limitación al descanso y al ocio que suponen al trabajador. Por otro lado, las guardias no presenciales o localizadas podrán considerarse tiempo de trabajo o no, atendiendo a varios factores¹⁹:

- Obligaciones legales o convencionales que limiten la libertad del trabajador durante el tiempo de disponibilidad.
- Mayor o menor tiempo de respuesta.
- Frecuencia en la que es requerida la persona trabajadora.

Como hemos visto en la jurisprudencia analizada, a través de estos tres factores, el TJUE determinará si las guardias no presenciales constituyen tiempo de trabajo o no²⁰.

4. La interpretación del tiempo de disponibilidad del Comité Europeo de Derechos Sociales ante la lectura de la Carta Social Europea

El Tribunal Supremo español ha venido adoptando los criterios jurisprudenciales del TJUE en relación al tiempo de disponibilidad, no obstante, algunas sentencias del Orden Social ya se apoyan en la interpretación del Comité Europeo de Derechos Sociales (CEDS) que hace de la Carta Social Europea (CSE). El TS se centra únicamente en la línea del TJUE y no tiene en

17 MONEREO PÉREZ, J.L. y MUROS POLO, A.: “El «tiempo de trabajo» y el «período de descanso» a debate en las guardias en régimen de disponibilidad no presencial: Sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 9 de marzo de 2021, asuntos C-344/19 y C-580/19” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 92, 2021.

18 LYCOURGOS, C.: “El Tribunal de Justicia precisa el alcance del concepto de «tiempo de trabajo» para un período de guardia en régimen de disponibilidad no presencial (TJ, Sala Quinta, S 11 Nov. 2021, Asunto C-214/20: Dublin City Council); TJ, Sala Quinta, S 11 Nov. 2021. Asunto C-214/20: Dublin City Council” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 99, 2022.

19 VILA TIerno, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, págs. 5.

20 Para profundizar en cómo el TJUE ha ido construyendo estos factores a través de su jurisprudencia Vid. SEPÚLVEDA GÓMEZ, M.: “Guardia de disponibilidad no presencial y tiempo de trabajo conforme a la Directiva 2003/88/CE: STJUE (Gran Sala) de 9 de marzo de 2021, Asunto C-580/19” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, númº 158, 2021, págs. 291-304.

cuenta la CSE que, como sabemos, también está ratificada por España desde 1980 y en su versión revisada desde el 11 de junio de 2021²¹.

El artículo 2 de la CSE (revisada) denominado “Derecho a unas condiciones de trabajo equitativas” establece, entre otras garantías, que se debe “*fixar una razonable duración diaria y semanal de las horas de trabajo*”. La interpretación que ha hecho el CEDS de esta normativa se recoge en la Decisión de Fondo de 23.VI.2010, Confederación General del Trabajo contra Francia (Reclamación colectiva nº 55/2009), y en la Decisión de Fondo de 19.V.2021, Confederación General del Trabajo y Confederación General de Directivos - Confederación General de Ejecutivos contra Francia (Reclamación colectiva nº 149/2017)²². En síntesis, el CEDS mantiene que la ausencia de trabajo efectivo no es criterio suficiente para entender que ese periodo se deba equiparar a uno de descanso. Además, ello con independencia de si con posterioridad se cotejó que el trabajador pudo disponer con libertad de dicho periodo. El CEDS además sostiene que entender los periodos de guardia como descanso atenta contra el derecho de una duración razonable del trabajo, independientemente de si la guardia se hace en el centro de trabajo o en el domicilio.

Podemos observar que la construcción jurídica del tiempo disponibilidad que se extrae de la interpretación que hace el CEDS de la CSE es más garantista que la del TJUE. Según el CEDS, todos los tiempos de disponibilidad o guardia deben ser tenidos en cuenta como tiempo efectivo de trabajo, en tanto no garantizan el descanso de los trabajadores. El TJUE entiende que las guardias presenciales sí son tiempo de trabajo, pero para las no presenciales o localizadas hay que estar a los factores limitantes del trabajador para saber si estamos ante tiempo de trabajo o no.

A este respecto, es importante traer a colación la elaboración doctrinal que conecta el tiempo de trabajo con la Salud Laboral, el artículo 3 CSE (revisada) garantiza el derecho a la seguridad y salud en el trabajo. Con hincapié en la protección de la salud física y mental de las personas que practiquen teletrabajo o trabajo a distancia. Sobre el tema que analizamos, el CEDS tiene en cuenta esta visión para entender que el tiempo de disponibilidad no puede entenderse como tiempo de descanso, ya que el trabajador, durante el tiempo de guardia, sea presencial o no, soporta la carga mental de la amenaza de la reincorporación al trabajo. Esta presión psicológica impide la libertad de organización y el empleo de este tiempo en el pleno desarrollo de actividades de ocio o conciliación familiar. Según este razonamiento, este tiempo de disponibilidad no puede ser entendido como descanso por los riesgos a la salud que acarrea la falta de garantías de un efectivo descanso al trabajador²³.

III. LA JURISPRUDENCIA ESPAÑOLA Y EL TIEMPO DE DISPONIBILIDAD

La construcción jurídica europea sobre cuándo el tiempo de disponibilidad constituye tiempo de trabajo ha sido fundamental para el Tribunal Supremo. A partir de la distinción

21 VILA TIerno, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, págs. 4.

22 En esta línea ya venían apareciendo otras resoluciones como la Decisiones de Fondo de 12.X.2004, Confederación francesa de Directivos - Confederación general de Ejecutivos (Reclamación colectiva nº16/2003); Decisión de Fondo de 8.XII.2004, Confederación General del Trabajo (CGT) contra Francia (Reclamación colectiva nº 22/2003) y la Decisión de Fondo de 23.VI.2020, Confederación General del Trabajo (CGT) contra Francia (Reclamación colectiva nº 55/2009). *Vid.* SALCEDO BELTRÁN, C., “Conclusiones XXI-3 (2018) del Comité Europeo de Derechos Sociales: Evidencias de la “indiferencia” y “resistencia” a la Carta Social Europea”, en *Derecho de las Relaciones Laborales*, nº 5, 2019, pp. 549 y 550.

23 VILA TIerno, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, pág. 7.

doctrinal ya expuesta entre guardias presenciales y guardias no presenciales o localizadas, así como las matizaciones tenidas en cuenta por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea podemos desarrollar una senda, aún incompleta, para entender cuando una guardia es tiempo de trabajo o no. No obstante, por otra parte, un cambio de jurisprudencia comienza a adoptarse en algunos tribunales del orden social que se ven vinculados por la CSE y su interpretación y comienzan a adoptar esta visión más garantista. En definitiva, las guardias de disponibilidad continúan siendo un terreno de discordia e inseguridad jurídica. Distintos planteamientos enraizan la inseguridad jurídica de esta figura en nuestro ordenamiento, que carente de una regulación específica que defina bien el concepto y aporte seguridad a esta figura se abalanza a los brazos de la interpretación europea, pero de manera fragmentada. Para entender la posición jurisprudencial de los tribunales españoles empezaremos analizando la posición del Tribunal Supremo al respecto de las guardias, que como se adelantó ha venido recogiendo la línea de pensamiento del TJUE.

1. El Tribunal Supremo abraza la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea

La STS 4471/2020, de 2 de diciembre, hace suya la distinción entre guardias presenciales y guardias no presenciales o localizables, a partir de la jurisprudencia del TJUE. Para las guardias presenciales entiende que: “Será tiempo de trabajo cuando la guardia exige la obligada permanencia en un determinado espacio físico y dar respuesta inmediata en caso de necesidad, porque en tales circunstancias el trabajador se encuentra en el ejercicio de sus funciones laborales”. Para las guardias no presenciales o localizadas mantiene: “Mientras que se considerarán como tiempo de descanso, si el trabajador puede dedicarse a las actividades personales y de ocio que libremente quisiera realizar, en los que solo será tiempo de trabajo el dedicado a la prestación efectiva de servicios que requiera la intervención necesaria para atender la incidencia”.

Sin embargo, es anteriormente, la STS 1249/2019, de 19 de noviembre la que recoge los criterios del TJUE y que van a servir al TS para determinar cuándo las guardias son tiempo de trabajo o no. Sintetizando, los factores generales que tiene en cuenta el TS en esta sentencia son²⁴:

- Primero. No podemos determinar si el tiempo es de descanso o de trabajo atendiendo a la intensidad de la actividad o la productividad del trabajador²⁵.
- Segundo. Generalmente se presume que estamos en tiempo de trabajo si el trabajador realiza la guardia en el centro de trabajo o en un lugar indicado a tal efecto por el empresario²⁶.
- Tercero. Se presume que es tiempo de trabajo el tiempo de desplazamiento que haga el trabajador si ya depende de las instrucciones del empresario²⁷.
- Cuarto. Se permite la posibilidad de establecer una remuneración distinta a la ordinaria para el tiempo de disponibilidad o guardia, debido a que es un tiempo no productivo directamente.

24 BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I. “Tiempo de trabajo y disponibilidad; registro de jornada; adaptación de la jornada; jornada a tiempo parcial; antigüedad; y trabajo nocturno y a turnos” en *Una mirada crítica a las relaciones laborales*, web actualizada a junio de 2023.

25 Reforzando esta línea también se pronuncia STS 7 de mayo 2020 (rec. 200/2018).

26 Reforzando esta línea también se pronuncia STS 19 de marzo 2019 (rec. 30/2018).

27 Reforzando esta línea también destaca la STS 9 de junio 2021 (rec. 27/2020) y la STS 7 de julio 2020 (rec. 208/2018) que se basan en el *Caso Tyco* del TJUE.

Del análisis de la jurisprudencia del Tribunal Supremo en comparación con la jurisprudencia europea, vemos que hay una predilección clara por las decisiones del TJUE, sin tener en cuenta los puntos de vista más garantistas del CEDS. Ante las dos visiones jurisprudenciales se ha optado por las interpretaciones que el TJUE hace de la Directiva 2003/88. Este posicionamiento del Tribunal Supremo puede entenderse contrario a la CSE que en virtud del artículo 96 CE y la Ley 25/2014, de 27 de noviembre, de Tratados y otros Acuerdos Internacionales forma parte del derecho interno²⁸. Los jueces españoles están vinculados también a esta normativa y la deben tener en cuenta.

2. La jurisprudencia española y la doctrina del Comité Europeo de Derechos Sociales sobre la Carta Social Europea.

Algunos tribunales de los social sí que han tenido en cuenta la obligatoriedad de aplicación de la Carta Social Europea. La SJS n.3 de Barcelona, 321/2015, de 27 de octubre abrió el debate indicando que se acogía a las interpretaciones de la Carta Social Europea puesto que debía considerarse derecho interno, de manera que los periodos de disponibilidad no podían ser considerados, de manera alguna, periodos de descanso²⁹. Posteriormente, la SJS n.2 de Guadalajara 28 de enero 2022 (rec. 455/2020) recoge por completo la doctrina del CEDS en la interpretación que hace del artículo 2 de la CSE, que se transcribe a continuación:

«El CEDS entiende que no se puede garantizar el derecho al descanso suficiente si se posibilita que el trabajador esté pendiente constantemente de los encargos que le ordene el empresario durante el periodo de guardia localizada. Se trata, por tanto, de una interpretación más protectora que la que ha elaborado el TJUE hasta el momento, para admitir (este último), sólo en supuestos muy restrictivos, la asimilación del periodo de guardia no presencial a la condición de tiempo de trabajo. Con base en lo anterior, conforme a las jurídicamente vinculantes CSE y la doctrina del CEDS que fija su interpretación auténtica (ex arts. 10.2 y 96.1 CE), y su no contradicción con la norma de mínimos que es la Directiva 2003/88/CE (arts. 1.1 y 15 de la misma; y, por ende, tampoco con su también vinculante interpretación realizada por el TJUE), los criterios del mentado CEDS deben en nuestro país prevalecer.

Con ello se quiere decir, lisa y llanamente, que, salvo excepciones muy justificadas, cualquier periodo de guardia localizada, en el cual se desarrolle o no prestación efectiva, debe ser considerado como tiempo de trabajo y, por tanto, computarse a efectos de los necesarios descansos. Y es que, en efecto, la mera amenaza de reincorporación a la prestación de trabajo durante la guardia supone que el trabajador de facto ya se vea sometido a una presión psicológica impeditiva de que pueda organizar adecuadamente su tiempo libre y dedicarlo a sus asuntos personales, con los riesgos que ello acarrea para el efectivo descanso y la salud del trabajador».

En resumen, estamos ante una interpretación del tiempo de disponibilidad más garantista que la que realiza el TJUE y la que ha adoptado el TS. Nos encontramos ante dos posicionamientos con respecto a las guardias no presenciales o localizadas que radican en normativa europea de distinta naturaleza. Mientras que la interpretación de la Directiva 2003/88/CE por el TJUE entiende que las guardias no presenciales son tiempo de descanso cuando el trabajador tiene

28 Recordamos que la Carta Social Europea en su edición revisada, tras su ratificación por España y entrada en vigor el pasado julio de 2021, y la jurisprudencia elaborada por su órgano de control, el CEDS, que la interpreta, forman parte del ordenamiento jurídico español. Sobre la CSE en el sistema multinivel de protección de los derechos sociales fundamentales y su papel de escudo social y aplicabilidad es recomendable *vid.* MONEREO PÉREZ, J.L. “La garantía de los derechos sociales en la Carta Social Europea como ‘Constitución Social’ de la Europa amplia”, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*. Laborum, nº 4, 2022. pp. 215-326.

29 Aunque esta resolución fuera anterior a la ratificación de la versión revisada de la CSE, el precepto en el que se sustenta no se ha visto modificado con respecto a la versión original.

cierta libertad, para el CEDS, en virtud de la CSE no hay descanso efectivo si estamos en tiempo de disponibilidad. Cabe preguntarse llegado a este punto cuál es el alcance de la Carta Social Europea frente a la Directiva 2003/88 y por qué el Tribunal Supremo prefiere la doctrina del TJUE obviando, al parecer la importancia que debiera tener la CSE en el sistema de fuentes.

Para resolver esta cuestión la STS núm. 268/2022, de 28 de marzo diserta sobre el sistema de fuentes internacional y en concreto, la aplicabilidad de la CSE. Comienza recordando que la aplicación directa de la norma internacional por cualquier juez ordinario se basa en el desplazamiento de la norma interna en el caso concreto por estar ante una situación de idoneidad de la norma internacional³⁰. No obstante, al respecto de la CSE, el tribunal abriga reservas debido, aduce, al contenido heterogéneo de la Carta, donde entienden que su eficacia debe depender del caso concreto, aunque de ninguna manera rechaza la eficacia de la misma y reconoce que la CSE integra el ordenamiento jurídico y por ende ha de interpretarse como parte del mismo, no de forma aislada. La aplicabilidad frente a la Directiva, como indica la SJS n.2 de Guadalajara 28 de enero 2022 no es conflictiva, puesto que, al ser más garantista la interpretación de la CSE no incumple el contenido mínimo que establece la Directiva que se ha de respetar.

Tal como destaca VILA TIERNO, F. esta línea de pensamiento, a la luz del artículo 10.2 CE no debería plantear problema alguno en que el Tribunal Supremo adoptara en algún momento la visión de la CSE en vez de la construcción aportada por la Directiva 2003/88/CE con respecto a la materia de las guardias localizadas³¹.

IV. COMENTARIO DE LA STS 18 DE ABRIL 2023

Ante este escenario sobre la regulación del tiempo de guardia, se trae a colación la reciente STS 18 de abril de 2023. En ella, podremos ver reflejado un ejemplo práctico de actualidad sobre cómo el Tribunal Supremo resuelve la naturaleza jurídica del tiempo de trabajo durante las guardias.

1. Planteamiento del caso

Los supervisores de almacenes de la empresa Día Retail España S.A.U. (DÍA) en la Comunidad de Madrid tienen asignada de forma obligatoria y fuera de su jornada laboral, la prestación de un servicio de guardias localizadas en domingo y festivos en horario de apertura comercial. La localización se hace a telefónicamente entre las 8:00 y las 23:00 horas (horario de apertura de la primera tienda y cierre de la última respectivamente). Durante este tiempo, los supervisores deben atender cualquier llamada y no apagar el teléfono. En caso de incidencia deberán acudir a la tienda en cuestión, pero la empresa no establece un tiempo mínimo para acudir ni compensa a los supervisores por el tiempo de guardia. La periodicidad de las guardias es de una vez cada mes y medio.

Los representantes de los trabajadores de la empresa solicitaron la compensación económica de las guardias. No obstante, DÍA entiende que dicha compensación está comprendida en el salario individual de los supervisores, que ya es más elevado por su categoría profesional. Ante

30 El Tribunal Supremo, en su argumentación recoge la doctrina constitucional de STC 140/2018, de 20 de diciembre. VILA TIERNO, F. recuerda la construcción constitucional que se hace sobre el control de convencionalidad y que recoge la citada sentencia del Tribunal Supremo en “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, págs. 11.

31 VILA TIERNO, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, págs. 12.

esta situación y tras el fracaso de un proceso de mediación, el sindicato Comisiones Obreras (CCOO) interpone demanda de conflicto colectivo contra DÍA solicitando la compensación económica y la declaración como tiempo de trabajo efectivo de las guardias localizadas realizadas en domingo y festivos en horario de apertura comercial. La demanda es desestimada por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid y CCOO interpone recurso de casación ante el Tribunal Supremo.

2. Argumentación del Tribunal Supremo para la resolución del caso planteado

CCOO pide que las guardias localizadas se consideren tiempo de trabajo basándose en la jurisprudencia creada por la STS de 19 de marzo de 2019, rec. 30/2018 y en el artículo 2.1 de la Directiva 2003/88/CE. Recordemos que dicha sentencia del Tribunal Supremo, a la que ya se ha aludido anteriormente, es la que adopta la concepción binaria de la conceptualización del tiempo de trabajo y de descanso que tiene la Directiva.

La cuestión principal que nos atañe de esta sentencia es si el Tribunal Supremo, ante estas condiciones, considera que las guardias localizadas son tiempo efectivo de trabajo o no. En síntesis, los factores a tener en cuenta en el caso que nos ocupa son:

- Localización vía telefónica.
- No hay lugar determinado por el empresario para prestar la guardia.
- No hay un plazo determinado para presentarse a realizar el servicio requerido.

El Tribunal Supremo, en su disertación, recoge algunas sentencias que siguen la línea doctrinal de la Directiva 2003/88/CE³², para exponer los criterios que el TJUE toma para entender que el tiempo de disponibilidad es de trabajo efectivo o no. La jurisprudencia europea citada por la sentencia ya ha sido analizada anteriormente, pero es de interés volver a hacer hincapié en la STJUE de 9 de marzo de 2021, *Caso Stadt Offenbach am Main* (C-580/19) por el apoyo que en ella hace el TS en su argumentación. Recordemos que en este caso el TJUE entendía que las guardias de disponibilidad no presenciales o localizables se consideraban tiempo de trabajo en aquellos casos en las que las limitaciones eran de tal naturaleza que el trabajador no podría administrar libremente sus propios intereses. Por lo tanto, si las limitaciones no alcanzan dicha intensidad sólo constituye tiempo de trabajo la prestación efectiva de trabajo que se haga tras el llamamiento en la guardia. En el *Caso Stadt Offenbach am Main* se basan en el tiempo que tiene el trabajador acudir a realizar las funciones de trabajo, de forma que si es un tiempo muy reducido sí se entiende que hay una limitación de la libertad de movimiento del trabajador.

En el caso que nos atiende, el Tribunal Supremo valora las limitaciones que tienen los supervisores de DÍA, para concluir que su régimen de guardias localizadas no genera a los trabajadores una limitación a la libertad de movimiento, debido a:

- Cadencia en el desempeño muy espaciada: una vez cada mes y medio.
- Inexistencia del tiempo de respuesta mínimo para acudir al centro de trabajo.
- Libertad del trabajador para establecerse en el lugar que desee.

Para el Tribunal Supremo, los supervisores de DÍA disponen de libertad para organizar el tiempo familiar, social y dedicarse a sus propios intereses y sólo debe considerarse tiempo de

32 STS 1076/2020 de 2 de diciembre de 2020 (rec. 28/2019) y STS 485/2020, 18 de junio de 2020 (rec. 242/2018).

trabajo efectivo la prestación de trabajo que realmente realicen cuando haya una incidencia y no toda la guardia.

3. Comentario al respecto de la STS 18 de abril 2023

Podemos entender esta sentencia como un caso en el que la guardia localizada se encuentra en su versión menos perjudicial para el trabajador. Ciertamente, desde el punto de vista de razonamiento que hace el Tribunal de Justicia de la Unión Europea y que adopta el Tribunal Supremo, es difícil considerar que dichas guardias puedan ser consideradas tiempo de trabajo. La baja frecuencia en la que las guardias implican trabajo efectivo, la libertad de ubicación y la ausencia de tiempo de respuesta en dichas guardias hace que se haya presentado un caso en el que ciertamente podemos considerar el tiempo disponible en su versión más laxa.

Desde el punto de vista de la Directiva 2003/88/CE no podemos considerar ninguna diferencia significativa. No hay nuevas impresiones en una resolución que escoge el mismo camino que venía tomando el Tribunal Supremo, justificándose en la construcción del tiempo de disponibilidad que hace el TJUE.

No obstante, es necesario resaltar, llegados a este punto, una cuestión que puede generar discrepancia en un tiempo cercano. Es interesante esta sentencia si se resuelve desde el punto de vista de la integración de la Carta Social Europea, en su versión revisada. La CSE, junto con la relevancia de las Decisiones de Fondo del Comité Europeo de Derechos Sociales, hace que resoluciones como la tomada en la SJS núm. 2 Guadalajara 28 de enero 2022 (rec. 455/2020) puedan llegar a suponer un antecedente para nuevos planteamientos en el seno jurisprudencial del Tribunal Supremo.

Desde esta perspectiva, debemos esperar que los representantes de los trabajadores acaben teniendo en cuenta esta sentencia para hacer valer las guardias como tiempo de trabajo. En la STS 18 de abril de 2023 el sindicato CCOO trae a colación la Sentencia del Tribunal Supremo de 19 de marzo de 2019 (rec. 30/2018), que se sustenta claramente en el artículo 2.1 de la Directiva 2003/88/CE. Siguiendo el razonamiento de la Directiva, para el Tribunal Supremo es fácil decantarse por la construcción del TJUE para entender si las guardias que realizan los supervisores de la empresa DÍA se pueden considerar tiempo de trabajo o no. Como se ha visto, desde ese punto de vista, las guardias no deberían ser consideradas tiempo de trabajo.

Ahora bien, en la casuística en la que dichos representantes de los trabajadores hagan tener en cuenta la validez de la Carta Social Europea, y se presente en casación ante el Tribunal Supremo, su razonamiento bien podía ser otro. Como ya hemos visto, la integración de la CSE en nuestro ordenamiento debe ser considerada plena y como un instrumento más, no de forma aislada o parcial. Por ello, es cuestión de tiempo que esta situación se plantee. Ante este escenario dejarían de ser representativas cuestiones como el tiempo de respuesta, la ubicación o el grado de libertad de movimiento del trabajador. En esta situación el debate a tratar es si consideramos el punto de vista del TJUE y tenemos en cuenta estas cuestiones, o bien nos decantamos por la CSE y únicamente cabría preguntarse si durante cualquier guardia, sea cual sea su naturaleza, hay un descanso efectivo por parte del trabajador. Incluso en guardias con una naturaleza tan laxa en cuanto al trabajo efectivo que se realiza finalmente por los trabajadores.

Esta argumentación ya ha sido desarrollada y queda en duda que incluso una guardia como la del caso presente, pueda considerarse también tiempo de descanso. Desde el punto de vista de la CSE, es indiscutible que existe una carga mental del trabajador, así como, implicaciones en la

organización de su vida privada y en la manera de disfrute del tiempo de ocio³³. Condicionantes suficientes, según este punto de vista, para considerar la guardia como tiempo de trabajo.

En conclusión, nos encontramos ante un posible escenario de inseguridad jurídica, en el que cabría esperar un posicionamiento por el Tribunal Supremo que entre a valorar la visión de la Carta Social Europea al respecto. Este escenario, como se ha comentado, es totalmente factible en nuestro sistema de fuentes y supondría un marco más garantista para la realidad jurídica de las guardias localizadas, en las que podrían ser consideradas íntegramente como tiempo de trabajo.

V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En conclusión, para ofrecer una propuesta sobre la regulación del tiempo de disponibilidad o de guardia tenemos que distinguir entre las dos modalidades en las que se puede prestar esta organización del tiempo de trabajo: por un lado, las guardias presenciales, realizadas en el centro de trabajo, por otro lado, las guardias no presenciales o localizables, realizadas en el lugar donde considere el trabajador, pero con la obligación de estar localizable.

A continuación, se deberá establecer qué se entiende por tiempo de trabajo y que no es tiempo de trabajo con respecto a las guardias. Aquí tenemos dos posturas, las del TJUE a partir de la Directiva 2003/88/CE y la del CEDS a partir de la CSE. El TJUE, de la lectura del artículo 2 de la Directiva 2003/88/CE crea el binomio tiempo de trabajo y tiempo de no trabajo. Se esfuerza por incluir las guardias en uno de los dos planos temporales. Para el TJUE las guardias presenciales sí deben entenderse como tiempo de trabajo por realizarse en el centro de trabajo y suponer una limitación al descanso y al ocio del trabajador. Por otro lado, las guardias no presenciales o localizables sólo serán consideradas tiempo de trabajo dependiendo: primero, de las obligaciones que limiten la libertad del trabajador durante la guardia. Segundo, del tiempo límite de respuesta con el que cuenta el trabajador para presentarse en el centro de trabajo. Tercero, la frecuencia en la que realmente el trabajador debe desempeñar su actividad durante las guardias.

Por otro lado, la postura del CEDS sobre el artículo 2 de la Carta Social Europea es que, ante el binomio tiempo de trabajo y tiempo de descanso, todas las guardias se deben entender como tiempo de trabajo. Lo contrario supone una inobservancia de los valores de seguridad, salud y respeto al descanso que inocua la propia CSE. Según este planteamiento, independientemente de los factores que influyan en la configuración de la guardia, únicamente por la carga mental y la privación en la libertad de organización para el trabajador, las guardias deben considerarse tiempo de trabajo.

Hemos comprobado en esta investigación que el Tribunal Supremo aún se mantiene lejos de contemplar la posición de la CSE en sus resoluciones. En la STS 18 de abril 2023, nos encontramos ante un caso en el que las obligaciones durante el periodo de guardia son muy laxas. El TS se basa en la doctrina del TJUE para resolver el caso, sin expresar duda alguna que ante tal situación no estamos ante tiempo de trabajo, por no cumplirse los factores que el TJUE viene desarrollando. No obstante, por la aplicación directa que algunos tribunales de lo social ya están haciendo, es factible que se plantee el punto de vista de la CSE en el Tribunal Supremo, para la resolución de esta problemática.

En la historia de las relaciones laborales, durante la gran parte de nuestra historia, de los tres sectores económicos de producción (agricultura, industria y servicios), predominaba

33 Visión advertida por MONEREO PÉREZ, J.L. y MUROS POLO, A.: “El «tiempo de trabajo» y el «período de descanso» a debate en las guardias en régimen de disponibilidad no presencial: Sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 9 de marzo de 2021, asuntos C-344/19 y C-580/19” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 92, 2021.

la agricultura. Con la revolución industrial se potenció el trabajo fabril para dejar paso a la expansión del sector servicios en los países más desarrollados. La forma de organizar el empleo y cómo computar la jornada de trabajo ha ido transformándose según el ámbito económico predominante. Los sistemas legales laborales modernos nacen para limitar las jornadas del modelo fabril, para ir adaptándose a las nuevas necesidades del sector servicios.

Ya ha sido advertido que la revolución tecnológica a la que estamos asistiendo puede generar un cambio de paradigma en el tejido social sin precedentes. La realidad es que el desarrollo de la inteligencia artificial puede llegar a presentar un escenario en el que sean algoritmos (entendidos como unidades con capacidad de toma de decisiones no conscientes) quienes gestionen deseos y analicen resoluciones de forma más eficaz que los seres humanos. Por primera vez en la historia, humanos o entidades dirigidas por humanos, podrán ser desplazadas en la gestión del tejido socioeconómico. Esto puede suponer la transformación de los sectores económicos tal y como lo conocemos y subvertir las relaciones laborales y el mercado de trabajo tradicional³⁴.

El cambio tecnológico no es el único tema tangencial con la materia que nos ocupa. Con respecto a la seguridad y la salud en el trabajo, el cómputo de trabajo en las guardias es fundamental. Recordemos las Decisiones de Fondo que articula el Comité Europeo de Derechos Sociales en su interpretación con la Carta Social Europea. En sus exégesis al respecto del tiempo de disponibilidad el CEDS conecta directamente la materia con la cuestión de la salud. Sin descanso efectivo y real del trabajador no hay una garantía de salud en la relación laboral. Igualmente, la consideración que se haga del tiempo de guardia, puede influir en los periodos de cotización de la persona trabajadora. Por lo que tiene efectos a la hora de percibir prestaciones y poder acceder a las figuras de protección del sistema de Seguridad Social.

Ante estas situaciones, debemos abrigar un sistema de garantías, un “escudo social”, capaz de dar respuesta a nivel internacional a un cambio que afectará a la economía global. Desde esta óptica, atendiendo al punto de vista del cambio tecnológico y la protección de la salud, debemos estar al fomento de estructuras sociales de protección como la Carta Social Europea³⁵. Por todo ello, una correcta *lege ferenda* implicaría un desarrollo legislativo en nuestro ordenamiento jurídico que definiera bien el tiempo de disponibilidad, otorgándole mayores garantías que la legislación internacional, para respetar la norma de mínimos. De esta manera cabría esperar que el legislador entendiera las guardias como tiempo de trabajo, a raíz de la doctrina de la CSE. Claramente esta figura debe desarrollarse, describiendo sus dos naturalezas: presencial y no presencial. Así como matizar el cómputo de cotización y la remuneración que los trabajadores percibirían en cada supuesto. El Tribunal Supremo ya argumenta razonadamente que es previsible que la remuneración en el periodo de guardia sea inferior a la normal porque la prestación del servicio tiene una intensidad menor³⁶. Todas estas variables deben ser tenidas en cuenta, para construir una regulación que de por fin seguridad jurídica a esta forma de organizar el tiempo de trabajo, que proteja la salud y que sea vanguardista ante los nuevos retos que la tecnología plantea al mercado de trabajo.

34 A este respecto y para conocer ejemplos prácticos que refuerzan estas afirmaciones es recomendable *Vid.* NOAH HARARI, Y.: *Homo Deus: Breve historia del mañana*, Barcelona, Debate, 2016, pág. 349 a 359.

35 *Cfr.* MONEREO PÉREZ, J.L. “El valor jurídico de la Carta Social Europea revisada y su significación” en *Documentación Laboral*. N° 125, 2022, págs. 9-31.

36 STS 1249/2019, de 19 de noviembre.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- FERNÁNDEZ GARCÍA, A.: “Los algoritmos y la inteligencia artificial en la Ley 12/2021, de 28 de septiembre” en VV.AA. *Los nuevos escenarios laborales de la innovación tecnológica*, Romero Burillo, A.M. y Moreno Gené J. (Coords). Valencia, Tirant Lo Blanch, 2023, págs. 159 a 190.
- GARCÍA PERROTE ESCARTÍN, I. *Manual de Derecho del Trabajo*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2022.
- GUINDO MORALES, S. “El derecho a la desconexión digital” en VV.AA.: *Nuevos retos en materia de derechos digitales en un contexto de pandemia: perspectiva multidisciplinar*, Rodríguez Ayuso, J.F. y Barrio Andrés, M. (Coords.), Cizur Menor (Navarra), Aranzadi, 2022, págs. 237-263
- LYCOURGOS, C.: “Concepto de «tiempo de trabajo» en relación con un período de guardia en régimen de disponibilidad no presencial: STJ, Gran Sala, S 9 Mar. 2021. Asunto C-344/19: Radiotelevizija Slovenija (Période d’astreinte dans un lieu reculé)” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 92, 2021.
- LYCOURGOS, C.: “El Tribunal de Justicia precisa el alcance del concepto de «tiempo de trabajo» para un período de guardia en régimen de disponibilidad no presencial (TJ, Sala Quinta, S 11 Nov. 2021, Asunto C-214/20: Dublin City Council): TJ, Sala Quinta, S 11 Nov. 2021. Asunto C-214/20: Dublin City Council” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 99, 2022.
- MIRÓ, D. “Las guardias de disponibilidad: ¿deben considerarse tiempo de trabajo?” en *Actualizad Jurídica Aranzadi*, Cizur Menor (Navarra), Aranzadi, núm. 946/2018.
- MONEREO PÉREZ, J.L. “El valor jurídico de la Carta Social Europea revisada y su significación” en *Documentación Laboral*. Nº 125, 2022, págs. 9-31
- MONEREO PÉREZ, J.L. “La garantía de los derechos sociales en la Carta Social Europea como ‘Constitución Social’ de la Europa amplia”, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*. Laborum, nº 4, 2022, p. 215-326
- MONEREO PÉREZ, J.L. y MUROS POLO, A.: “El «tiempo de trabajo» y el «período de descanso» a debate en las guardias en régimen de disponibilidad no presencial: Sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 9 de marzo de 2021, asuntos C-344/19 y C-580/19” en *La Ley Unión Europea*, La Ley, número 92, 2021.
- MONTOYA MEDINA, D. “Guardias no presenciales: ¿tiempo de trabajo o periodo de descanso?” en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, Laborum, nº1 (4º Trimestre 2021), págs. 167 a 178.
- NOAH HARARI, Y.: *Homo Deus: Breve historia del mañana*, Barcelona, Debate, 2016
- SALCEDO BELTRÁN, C., “Conclusiones XXI-3 (2018) del Comité Europeo de Derechos Sociales: Evidencias de la “indiferencia” y “resistencia” a la Carta Social Europea”, en *Derecho de las Relaciones Laborales*, nº 5, 2019,
- SEPÚLVEDA GÓMEZ, M.: “Guardia de disponibilidad no presencial y tiempo de trabajo conforme a la Directiva 2003/88/CE: STJUE (Gran Sala) de 9 de marzo de 2021, Asunto C-580/19” en *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, númº 158, 2021, págs. 291-304
- VILA TIerno, F.: “Una necesaria revisión de la doctrina del Tribunal Supremo sobre el tiempo de trabajo en las guardias localizadas conforme al contenido de la Carta Social Europea y su interpretación por el Comité Europeo de Derechos Sociales” en *Lex Social. Revista jurídica de los Derechos Sociales*, vol. 13, núm. 1, 2023, págs. 1-16.

Mesa Cuarta

PONENCIAS

LOS AGENTES SOCIALES Y LA ADMINISTRACIÓN ANTE LAS TRANSFORMACIONES DE LA DIGITALIZACIÓN

CARLOS BRAVO FERNÁNDEZ

Secretario de Políticas Públicas y Protección Social de CCOO

MANUEL LLORENTE PALOMARES

Adjunto a la secretaría de Políticas Públicas y Protección Social de CCOO

I. INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico se ha convertido en un soporte central del crecimiento económico y del bienestar en nuestras economías durante los últimos siglos. Actualmente asistimos a la digitalización de la economía, que está transformando las sociedades en su conjunto. A este fenómeno se la ha denominado la 4.ª Revolución Industrial o Revolución Digital, que estaría basada en la aplicación de tecnologías digitales en todos los sectores productivos de la actividad económica. La conectividad, la inteligencia artificial, los algoritmos o el análisis big data, son ya determinantes en múltiples actividades económicas y como consecuencia en las relaciones laborales y en la vida de las personas trabajadoras, los empleos se están transformando, hay empleos que desaparecerán en las próximas décadas, y se generan otros nuevos, algunos como consecuencia de estas transformaciones tecnológicas, otros, derivados de necesidades crecientes en la evolución de nuestras sociedades, como los relacionados con la economía de cuidados.

Podemos situar el inicio de la transformación digital en España, en la primera década del siglo XXI con la llegada del internet de alta velocidad a través de la banda ancha, esencialmente en grandes empresas y administraciones públicas (AAPP) con el despliegue de las redes ADSL, que con el paso del tiempo han ido siendo sustituidas por la fibra óptica. En la segunda década hemos asistido a la digitalización progresiva de los hogares y pequeñas empresas, añadiendo al uso de las redes, distintos tipos de dispositivos destacando los móviles, que permiten una conexión permanente, así como el uso de aplicaciones. En la actual década se ha producido la gran “explosión” tecnológica, con la aparición y uso de múltiples dispositivos, redes sociales, tecnología 3D, robótica, aplicaciones, realidad virtual, inteligencia artificial, el blockchain, etc. tanto en ámbito laboral, del ocio o del hogar, replanteando paradigmas sociales y económicos arrastrados del siglo XX.

La llegada de las crisis Covid-19 ha potenciado y acelerado este proceso de cambio, con el uso intensivo de las tecnologías digitales por parte de empresas, (AAPP) y ciudadanos; la implantación del teletrabajo, el aumento de servicios prestados a través de plataformas digitales, drones, o la aparición de aplicaciones como Whatsapp, BlaBla Car, Wallapop, Airbnb, aplicaciones financieras, servicios públicos de salud o Tinder, que pueden prestar múltiples servicios, desde viajar, hacer operaciones financieras, pedir cita médica, leer la prensa, comunicarnos o simplemente hacer o pagar la compra diaria. Es una evidencia que la innovación tecnológica ha mejorado el bienestar de la mayoría de las personas, al facilitar muchas tareas cotidianas y el acceso a servicios fundamentales.

La democratización del acceso a la información, es una de las mayores ventajas de la tecnología. En la actualidad el número de usuarios de internet en el mundo alcanzó los 5.160 millones de personas, lo que representa al (64,4%) de la población mundial. El número de internautas se incrementó un (1,9%) durante el año 2022. Claro que a pesar del crecimiento del uso de internet, hay zonas en el mundo en las que su población está conectada casi en su totalidad, en el caso de Europa el (97%), mientras que en otras zonas la penetración es mínima, como en el caso de Sudan que no llega al (10%). En el caso de España el porcentaje de población con acceso a internet es del (94,9%)¹

De acuerdo con el indicador de economía y sociedad digital (DESI) de la Comisión Europea. España se encuentra por encima de la media de la UE al disponer de una red amplia de infraestructuras digitales, pero no utiliza toda su capacidad por falta de capital humano. España se caracteriza por una elevada dualidad en los niveles de cualificación como consecuencia, entre otros factores, de los elevados índices de abandono anticipado del sistema educativo, en relación al resto de países de la UE. Estas brechas en los resultados educativos, sobre todo en el ámbito de las competencias digitales, se arrastran posteriormente durante las carreras laborales dificultando la transformación digital.

La tecnología transforma las tareas pesadas o complejas en tareas más ligeras y sencillas. La automatización y la inteligencia artificial han simplificado aún más las tareas, facilitando nuestro día a día. Un ejemplo son los robots aspiradores, o las aplicaciones para comprar o acceder a servicios públicos como la cita sanitaria. La tecnología ha cambiado de manera radical la forma en la que nos comunicamos. Durante el confinamiento provocado por la pandemia, solo en España, el (80%) de la población entre 18 y 65 años, realizó en algún momento video-llamadas como vía para comunicarse con sus familiares y amigos. La tecnología también facilitó un nuevo acceso al entretenimiento a través de contenidos multimedia, durante el año 2021 en España concentraron el 70% del tráfico de internet².

1 Informe *Digital Report 2023* elaborado por *We Are Social*.

2 12º Informe *Cisco Visual Networking Index (VNI)* para España 2021.

Pero también es indudable que la introducción de los robots y en general de la digitalización en el mundo del trabajo está teniendo consecuencias. En primer lugar la desaparición de empleos, sobre todo aquellos menos cualificados, aunque también algunos cualificados. Estas innovaciones también tienen un efecto en la creación de empleo, por el propio desarrollo tecnológico. Como son el diseño, la producción, la comercialización e instalación y mantenimiento de las nuevas tecnologías digitales, que dan lugar a nuevas ocupaciones que no existían o eran minoritarias. Además el despliegue de las tecnologías digitales requiere de infraestructuras de almacenamiento de datos y comunicación como puede ser la banda ancha, el 5G, el acondicionamiento de viviendas o estructuras urbanas, etc.

Por tanto, también han aparecido nuevos empleos, algunas fuentes incluso estiman que más que los que puedan desaparecer. En el informe del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), se dice que desde el año 2020 hasta el año 2025 la aceleración de los procesos de digitalización y robotización en los países desarrollados, destruirán 85 millones de empleos, pero que a su vez también se crearan 97 millones de empleos³.

En general la creación de empleo se ha producido entre las ocupaciones con mayores requerimientos de cualificación y profesiones especializadas como las TIC o el Turismo. Mientras que la destrucción se ha dado más en ocupaciones rutinarias y de menor cualificación, como las cadenas de montaje, aunque como hemos comentado también en algunas ocupaciones de mayor cualificación especializada por las mejoras que ofrecen las nuevas tecnologías, como el cierre de oficinas de las entidades financieras por la aparición de aplicaciones que permiten realizar directamente la mayoría de las gestiones.

En el caso de España se están batiendo récords históricos de creación de empleo, en junio del año 2023, con datos de la Encuesta de Población Activa del 2º Trimestre, la cifra ha superado, por primera vez los 21 millones de personas trabajadoras afiliadas a la Seguridad Social, tras dos décadas del comienzo de la digitalización y en el marco de la recuperación económica y mejora de la calidad del empleo que se está produciendo en España tras la pandemia provocada por la Covid19 y las políticas de abordaje de la misma y de cambios en el marco de relaciones laborales y de protección social desplegados en los últimos años (reformas laboral, de Seguridad Social,...) Según el balance mensual de ocupación de junio de 2023 elaborado por el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, el crecimiento del empleo es especialmente dinámico en sectores de alto valor añadido como la Informática y las Telecomunicaciones, cuyo número de afiliados han crecido un 22,7% o en las Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, que presentan un crecimiento del 13,3% respecto a los que registraban antes de la pandemia⁴.

Desde el punto de vista ocupacional, en relación a diciembre del año 2019, se han creado un total de un millón de nuevos empleos de alto valor añadido concentrados principalmente en las ocupaciones técnicas y profesionales superiores (37%) y ocupaciones técnicas y profesionales de apoyo (30%), con aumentos en todos los grandes grupos de ocupaciones salvo en las ocupaciones elementales, que son las únicas que reducen su volumen de empleo tras la pandemia⁵.

Desde el punto de vista de la productividad, España ha estado históricamente especializada en ramas de productividad media y baja. Tras la pandemia se está produciendo una mejora porque la creación neta de empleo se está concentrando en ramas de actividad media y alta

3 3º Informe *Future of Job Report 2023* (WEF).

4 Página web del INSS <https://inclusion.seg-social.es/w/la-seguridad-social-suma-cerca-de-450.000-afiliados-entre-enero-y-junio-de-2023-el-mayor-aumento-en-un-primer-semester-de-toda-la-serie>.

5 Informe Gabinete Económico Confederal CCOO “*Brotos verdes en el cambio de modelo productivo*”

productividad, mientras que las ramas con baja productividad están perdiendo peso en la composición del empleo.

La mejora de la productividad en las empresas que instalan robots y otros avances tecnológicos es una evidencia. En el caso del sector industrial español, entre los años 1990 y 2016, las grandes empresas industriales que introdujeron robots en sus procesos de fabricación aumentaron su productividad entre el 20 – 25%, creando además empleo neto. Estas mejoras tienen todavía un carácter limitado y es necesario que se prolonguen en el tiempo para que afiancen un nivel más relevante y transformador, pero son indicativas de la factibilidad y potencialidad del tan anunciado, como históricamente postergado, cambio del modelo productivo.

En general la implantación de nuevas tecnologías digitales en el ámbito laboral deben aportar beneficios tanto para las empresas como para las personas trabajadoras en la medida que suponen nuevas oportunidades de trabajo, aumento de la productividad, nuevas formas de organizar el trabajo, así como en la mejora de la calidad de los servicios y productos si bien, también en el desarrollo de hábitos laborales más saludables para las personas trabajadoras facilitando la conciliación y el ocio.

Sin embargo, también pueden tener y tienen un impacto negativo en las condiciones de trabajo, como en el caso de las economías de plataforma, que por su modelo de negocio tienen incidencia directa en las condiciones laborales de las personas trabajadoras, dado que se fundamentan en la desregularización de las relaciones laborales, difuminándose la frontera entre trabajo por cuenta ajena y propia, como el ejemplo de los repartidores a domicilio (Riders). Los trabajadores por cuenta propia tienen menos derechos y coberturas laborales y sociales que los trabajadores por cuenta ajena.

En el caso de España, esta problemática se abordó con su regulación a través del RD Ley 9/2021 o Ley Riders, que tiene como objetivo acabar con el abuso sistemático de falsos autónomos en el reparto a domicilio y que obligó a las plataformas a contratar a sus repartidores como asalariados lo que ha permitido mejorar su situación, si bien aún con recorrido por delante, como consecuencia de la decisión de colocarse en rebeldía ante el cumplimiento de la norma por parte de algunas de las empresas que son principales operadores en este sector, lo que lleva a un conflicto que debe resolverse con sus trabajadores y con una actuación necesaria de la actividad inspectora y sancionadora de la Administración.

Por otra parte, la introducción de nuevos riesgos laborales particularmente los causados por decisiones tomadas por algoritmos o sistemas de inteligencia artificial, sobre todo los desarrollados unilateralmente por las empresas, pueden conllevar mayores niveles de control y monitorización, intensificación del trabajo, falta de autonomía, sesgos y discriminaciones hacia las personas trabajadoras, incrementando con ello los riesgos psicosociales. Es decir, da lugar a costes sociales que se deben afrontar para minimizar su impacto. Entre las más importantes están la polarización del empleo en función del carácter más o menos rutinario de las tareas que comporta cada puesto de trabajo, la distribución salarial en función de su complejidad,...

Siendo un factor determinante la brecha digital (formación) entre la población en general y las personas trabajadoras en particular, dado que puede ser factor de desigualdad salarial y social, como analizan⁶ Daron Acemoglu del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y Pascual Restrepo de la Universidad de Boston.

6 En "Tareas, automatización y el aumento de la desigualdad salarial en EE. UU" publicado por *la Revista Econométrica*, septiembre de 2022 Volumen 90 Número 5.

Afirman estos investigadores que el reemplazo de personas trabajadoras, no cualificadas, por tecnología, ya sean máquinas de auto pago, atención telefónica, o líneas de montaje, durante los últimos 36 años en USA (1980-2016), habrían sido las causantes del incremento de la brecha salarial de entre un (50 y 70%) entre personas trabajadoras con formación básica no cualificada y personas trabajadoras con formación media o superior cualificada. Una de sus conclusiones es *“que las tecnologías son una herramienta de progreso, pero que sin limitaciones... también pueden convertirse en una herramienta que empeoren las condiciones laborales y salariales de las personas trabajadoras a favor de solo el beneficio empresarial”*.

La brecha digital no debe ser un factor de exclusión social, un nuevo analfabetismo del siglo XXI. Una brecha digital que hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y las que no. En un contexto de extrema desigualdad, la brecha digital se convierte en problema de enorme relevancia y puede tener efecto sobre una parte importante de la clase trabajadora comparable, salvando las distancias, al que tuvo el analfabetismo.

La brecha entre las personas usuarias se puede atribuir a una serie de factores: la falta de infraestructura (en particular en las zonas rurales), la falta de conocimientos de informática y habilidades necesarias para participar en la sociedad de la información, la falta de recursos para poder tener medios tecnológicos o una conexión a Internet o la distancia cultural y ausencia de interés en lo que la sociedad de la información puede ofrecer. Es evidente que nuestra sociedad está inmersa en un proceso histórico de grandes cambios tecnológicos y en ese sentido, es una necesidad analizar cuáles son los impactos que esos cambios van a tener en el mundo laboral. Es difícil aseverar cuales serán, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, pero resulta evidente que los cambios son inevitables y que las repercusiones serán intensas. Las organizaciones sindicales también deben poner y están poniendo su atención en este proceso que afecta de manera notable a la mayoría de la población, a la que representan.

Otra controversia que trae la digitalización del mundo del trabajo es la forma como las personas trabajadoras se reparten y organizan el trabajo, una cuestión relevante en todo momento y que en este contexto donde los cambios tecnológicos pueden tener un impacto sobre el volumen de trabajo adquiere mayor trascendencia. El reparto de trabajo también afecta a otras cuestiones básicas como la distribución de la renta, el bienestar social, la capacidad de tener tiempo para el desarrollo personal, o la igualdad entre hombres y mujeres.

Es responsabilidad de los gobiernos, instituciones y organismos, el regular y controlar, a través de la legislación, el uso de las tecnologías en los procesos de digitalización de la actividad económica y laboral. Así como contar con los representantes de las personas trabajadoras, para garantizar que estos procesos no van empeorar sus condiciones de vida. El objetivo debe ser que los derechos y condiciones laborales deben convivir y ser compatibles con los cambios tecnológicos.

Recientemente la Confederación Europea de Sindicatos (CES) mostro su satisfacción ante la aprobación por el Parlamento Europeo, de las directrices que deberá tener la próxima ley de Inteligencia Artificial (IA) destacando:

- La obligación de consultar a los trabajadores y sus sindicatos antes de introducir la inteligencia artificial en el lugar de trabajo.
- La obligación de llevar a cabo una evaluación del impacto de la introducción de la inteligencia artificial en los derechos fundamentales.

- La introducción de una cláusula de apertura para que los legisladores nacionales limiten el uso de sistemas de inteligencia artificial para proteger los derechos de las personas trabajadoras.

II. ROBÓTICA Y DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y LA MINIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN PRESENCIAL

Los procesos de digitalización también se han acelerado en las (AAPP) a partir de la pandemia y, con ellos, sus efectos sobre los ciudadanos y empresas. La digitalización de las administraciones públicas en España, se incluyó en uno de los ejes del Plan de recuperación, transformación y resiliencia, como palanca IV, una Administración para el Siglo XXI, componente 11. Modernización de las Administraciones públicas, dentro del programa Next Generation EU.

La transformación de la economía y la sociedad, hace imprescindible una administración pública que aborde y se adapte a los cambios tecnológicos. Con este fin el Gobierno Central puso en marcha el primer plan de digitalización de las administraciones públicas, dotado de una inversión de 2.600 millones de euros en los próximos tres años, de los cuales a la Seguridad Social le corresponderían 215 millones de euros y que también se incardina dentro de la iniciativa España Digital 2026.

La introducción del uso de las tecnologías en las (AAPP) comienza en la década que va de 1958 a 1968 y desemboca en la creación del Servicio Interministerial de Mecanización que tiene como objetivo principal llevar a cabo su promoción, así como coordinar la política de compras. Ya en el año 1987 se crea el Consejo Superior de Informática, con la misión de promover una política propia en la materia que dará como resultado los “Informes Reina” que exponen las necesidades, tanto técnicas como económicas, para la implantación de las nuevas tecnologías en las administraciones públicas. Pero no será hasta el año 1992 con la aprobación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, donde se recojan una serie de medidas dirigidas a una urgente adaptación de los medios electrónicos informáticos y telemáticos en los procedimientos y actividad administrativa. En la misma ley se recoge el derecho de los ciudadanos a acceder a registros y documentos de los archivos administrativos, siempre garantizando la identificación de los usuarios y el control de los accesos.

El Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) fue pionero en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En el año 1995, la Seguridad Social abrió su primera página web y puso en marcha el sistema RED para que las empresas y autónomos pudieran realizar trámites de manera telemática como el intercambio de información y documentos, por tanto muy centrado en las relaciones con las empresas y autónomos, dado que el acceso a internet de los ciudadanos era aún muy limitado. Una vez que la red de internet se fue desplegando en los hogares, un número mayor de ciudadanos comenzó a obtener información como las vidas laborales o a realizar procesos administrativos como la solicitud de prestaciones económicas gestionadas por el INSS.

Esta facilidad en el acceso telemático y las posteriores mejoras con la incorporación de nuevas tecnologías de la información han ido reduciendo la necesidad de presencia física de los ciudadanos en las oficinas del INSS para realizar sus gestiones. Los confinamientos decretados a consecuencia de la pandemia Covid-19, trajo el cierre de oficinas del INSS, que aceleró el proceso de acceso telemático a un mayor número de servicios. El INSS aprovechó esta circunstancia para acelerar también la implementación de un modelo de autogestión telemática, con el objetivo por una parte, de facilitar el acceso a servicios fundamentales a empresas, autónomos

y ciudadanos en un momento de falta de movilidad, pero por otra parte también se intentaba paliar el hundimiento de las plantillas del INSS que se venía arrastrando desde los recortes presupuestarios del año 2012, hoy la plantilla está un (23,5%) por debajo de las cifras de empleo de hace una década. Según cálculos de CCOO el déficit de plantilla se situaría en casi 7.500 efectivos, solo en esta entidad gestora, en situación similar se encuentran el resto de entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social, así como otras muchas administraciones. Esta falta de personal, habría puesto en riesgo los derechos de los ciudadanos, en la tramitación de los procedimientos administrativos, con retrasos generalizados en la atención a la ciudadanía y en la capacidad de dar respuesta adecuada a sus necesidades.

La pandemia Covid-19 y sus consecuencias como: el aumento del desempleo, de las incapacidades temporales, las jubilaciones o de la pobreza, trajo mayor carga de trabajo a la que ya tenían antes de la pandemia, con la gestión de los ERTes o del Ingreso Mínimo Vital (IMV), presionando aún más los déficits de plantilla.

En el caso del (IMV) instrumento destinado principalmente a los colectivos más vulnerables que no disponían de ingresos, tuvo como vía de acceso la telefónica o la telemática y como resultado las solicitudes iniciales quedaron muy por debajo sobre las estimadas inicialmente. En general durante el primer semestre de pandemia, la solicitud de prestaciones no contributivas cayó un 63% en relación al semestre anterior, todo en un contexto de incremento del desempleo y de las situaciones de pobreza. Las razones, Además de los efectos del shock derivado del confinamiento, apuntan a la brecha digital que afecta a las poblaciones más vulnerables y a las personas mayores. Las dificultades son tan básicas como el carecer del equipo informático adecuado, internet, o el mismo conocimiento, viéndose obligados de forma creciente, si pueden, a contratar el servicio de una gestoría para realizar la gestión.

Tras la pandemia la situación no ha mejorado, dado que muchas oficinas continúan cerradas. La propia dirección del INSS reconoce que de las 430 oficinas de que dispone, **137 se encuentran en riesgo de cierre (algo más del 32%)**. Es decir, estos centros cuentan con tres trabajadores o menos. Además, **25 oficinas han tenido que ser cerradas**. De estas, la mayoría lo han hecho entre los años 2020 y 2021, debido principalmente a la pérdida constante de efectivos, fundamentalmente por la resolución de concurso de traslados y por jubilación, y a la imposibilidad de dotarlas de personal suficiente. Esto ha originado una situación insostenible para varios centros de Atención e Información (CAISS), que ha hecho imposible mantener una estructura estable de atención con garantías de calidad para los ciudadanos.

Lo anterior, tiene como consecuencia que la ciudadanía esté recibiendo un servicio deficiente en sus gestiones básicas, padeciendo el retraso en las citas, y demoras en la concesión de prestaciones. Como resultado todavía en el año 2022, el INSS recibió el mayor número de quejas de su serie histórica, 15.640, un 73% más que en el año 2021, y se estima que casi 4 millones de citas no llegaron a ser atendidas. Los plazos de resolución de jubilación han pasado de 7 días de media en el año 2015 a 22 días en el año 2022. Este dato precisa de la siguiente aclaración, los plazos cuentan desde que entran en el sistema, y con la plataforma de “sin certificado digital” pueden tardar días, además, hay que sumar 15 días más desde la resolución hasta que el pensionista recibe el primer pago. Produciéndose, en ocasiones, interrupción en la percepción de rentas.

El propio Presidente del Consejo Económico y Social (CES) denunció, durante la presentación de la ‘Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral de España’ del CES

correspondiente a 2022⁷, que esta situación había provocado la aparición de un mercado negro para la consecución de citas previas en la Seguridad Social.

La situación de las plantillas de la Seguridad Social es grave, como demuestran los informes realizados por la sección sindical de Seguridad Social de CCOO, que en marzo de 2022 presentó tres informes sobre el personal que presta sus servicios en las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social⁸, con las siguientes conclusiones:

En el conjunto de las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social analizados, de los 31.766 puestos de trabajo de la Seguridad Social que deberían estar ocupados (30.200 de personal funcionario y 1.566 de personal laboral), solamente lo están 24.298 puestos (23.059 de personal funcionario y 1.239 de personal laboral). Esto supone que no están ocupados el 23,51% de los puestos (23,65% de personal funcionario y el 20,88% en personal laboral). Hay, por lo tanto, 7.468 puestos de trabajo sin cubrir, 7.141 con personal funcionario y 327 con personal laboral.

En su distribución territorial, en términos globales, sumando personal funcionario y laboral, las provincias con mayor déficit de personal, superando todas ellas la media, por orden decreciente, se producen en Madrid (-32,97%); Navarra (-31,52%); Huesca (-34,48%); Servicios Centrales (-30,67%); Asturias (-30,52%); Girona (-30,20%); Ávila (-29,05%); Guipúzcoa (-28,87%); Segovia (-28,65%); Zaragoza (-28,38%); Castellón (-28,35%); Cuenca (-27,56%); Tarragona (-27,23%); Álava (-26,89%); Zamora (-26,50%); Palencia (-26,14%); Guadalajara (-25,73%); Lugo (-25,42%); La Rioja (-25,00%); Valladolid (-24,79%); A Coruña (-24,57%); Salamanca (-24,12%); Lleida (-23,83%).

Con el agravante de que en el plazo máximo de 5 años se jubilarán 6.321 empleados públicos, que suponen el 28,25% de la plantilla actual. La situación se agravaría si lo estimamos a 10 años. En esta franja de edad se jubilarían un 36,1% adicional. Es decir, en los próximos 10 años se jubilarán el 64,3% de la plantilla actual.

Si ampliamos a un plazo de 15 años, sobre la plantilla actual la reducción sería del 81,3%. Esto es debido, a que actualmente el personal menor de 50 años de la plantilla solo representa el 18,7%. De las 4.521 personas trabajadoras menores de 50 años, solo hay 12 con menos de 25 años.

Esta situación ha sido el resultado de años continuados de recortes en materia de personal y no reposición de las plazas vacantes por jubilaciones.

Entre los años 2009-2021, se ha producido una pérdida constante de efectivos en todas las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social, con una pérdida de 6.316 efectivos, suponiendo esto el 20,57% de la plantilla total. (Ver gráfico 1).

El único año donde se produce una incorporación de efectivos es en el año 2012 fruto del aumento de plantilla como consecuencia de la Orden TIN/938/2011, de 11 de abril, por la que se resuelve el concurso, convocado por Orden TIN/1304/2010, de 13 de mayo, en la Administración de la Seguridad Social, donde ingresaron 1.158 efectivos de fuera de la Seguridad Social y se aumentó la plantilla en todas las provincias salvo en Ceuta. Aún así, en el año 2013, hay menos efectivos que los existentes en 2009.

7 <https://www.lavanguardia.com/economia/20230531/9010130/costas-ces-advierde-auge-mercado-negro-conseguir-citas-administraciones-seguridad-social.html>.

8 Informe sobre la Ocupación de las Relaciones de Puestos de Trabajo de la Seguridad Social. Informe del Personal de la Seguridad Social y su Evolución en el periodo 2009-2021. Informe sobre la Edad del Personal de la Seguridad Social.

En el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), el incremento de personal se produce en el año 2010, para a partir de ese momento comenzar una caída constante (ver gráfico 2).

En los años 2020 y 2021 se produjo un incremento de personas en las plantillas del INSS, con el nombramiento de 1.000 funcionarios interinos para la ejecución del (IMV), en un principio por un periodo de 12 meses, que se prorrogaron. Finalmente durante el año 2023 se habrían incrementado otros 2.000 efectivos, totalmente insuficientes, aunque ha permitido mejorar los niveles de atención.

Desde la CS de CCOO, compartimos con el Gobierno Central el objetivo de transformación digital de nuestras administraciones públicas, y específicamente en el INSS y más después de la experiencia que ha supuesto la pandemia covid-19, que ha puesto de manifiesto la importancia del desarrollo de unos servicios públicos accesibles vía telemática a la ciudadanía, sobre todo en las políticas de inclusión y protección social, para facilitar su acceso y gestión, así como para las empresas y autónomos para reducir trámites y cargas administrativas para el cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social, así como para la contratación de trabajadores.

Sin embargo, en este momento, esa vía telemática, no puede ser la principal vía de relación de la Administración con los ciudadanos. Las estadísticas que se llevan presentando en el Consejo General del INSS, lo señalan con mucha claridad. Las prestaciones de nacimiento y cuidado del menor tienen un volumen de gestión telemática altísimo, porque las realizan una generación de personas que tienen capacidades digitales muy superiores a las que tienen las de más edad, que son las que solicitan, entre otras, la prestación de jubilación.

Se debe tener en cuenta la “brecha digital” existente, sobre todo en la denominada España vaciada, no hacerlo es obviar la realidad de nuestro país. La tecnología no garantiza que la ciudadanía obtenga cita previa con las máximas garantías, en tiempo y forma, en su lugar de residencia, para dar solución a sus problemáticas, como el acceso a su pensión pública, vidas laborales, IMV o cualesquier otro trámite con la Seguridad Social.

También apostamos por un INSS de calidad cuyos servicios sean prestados por empleados y empleadas públicos. El desarrollo tecnológico y las novedades en la gestión de los recursos humanos no van a solucionar el grave déficit de personal que padece hoy la Seguridad Social y que se agravará considerablemente en el tiempo.

Es imprescindible el inicio inmediato de un proceso de cobertura de las vacantes que se están produciendo y que se van a seguir produciendo en el futuro. Ya en el primer semestre del año 2023, con la incorporación de 3.000 efectivos, se han atendido 1,8 millones de citas, un 32% más que en el semestre anterior. Aun así, los datos de gestión presentados al Consejo General muestran que, pese al incremento registrado en el último año, el volumen de personas atendidas en los CAISS es todavía muy inferior al que se ofrecía antes de la pandemia (casi un 40% menos). La gestión telemática no es capaz de resolver esta diferencia de atención.

La brecha digital tiene un sesgo de edad, territorial, de clase e incluso de género. En este contexto de brecha digital, el impulso de la digitalización y del teletrabajo en los diferentes servicios públicos debe garantizar el acceso del conjunto de la ciudadanía a los servicios públicos, sabiendo que una parte significativa de las personas que acceden a los servicios públicos carecen de medios y formación para hacerlo.

El impulso de la digitalización en las diferentes administraciones debe servir para una mejora en eficacia y calidad. No se puede sacralizar, sin perjuicio de su utilidad, comodidad y accesibilidad para muchas personas, el modelo donde la ciudadanía a través de las herramientas digitales de las que le proveen las diferentes administraciones, se realiza sus gestiones, este

modelo de “háztelo tú mismo” viene a consolidar la brecha digital y a impulsar las desigualdades en la ciudadanía que no tiene las habilidades digitales necesarias o que requiere atención personalizada de asesoramiento y orientación. Como objetivos a contemplar en nuestra acción: La garantía de acceso a los servicios públicos del conjunto de la ciudadanía en términos de igualdad debe ser un eje fundamental en nuestra agenda sindical y política.

Tampoco la digitalización puede ser un instrumento cuyo objetivo central sea ahorrar costes de personal en los servicios públicos y, por lo tanto, cualquier proceso de digitalización debe ir acompañado de planes de empleo para diagnosticar las necesidades de personal en cada ámbito y mejorar en calidad, disminuyendo las cargas de trabajo. Lo anterior hace necesario un ambicioso plan de formación y recualificación del conjunto de empleadas y empleados públicos, evitando tentaciones que segreguen a las actuales plantillas de los nuevos perfiles profesionales. Es preciso crear y desarrollar un catálogo de derechos digitales para las trabajadoras y trabajadores.

Empujar al ciudadano y a los trabajadores a una atención principalmente telemática, supone en la práctica la limitación del acceso al derecho, para un segmento de población, significativo, que no tiene otra forma de comunicarse con la Administración y que en no pocas ocasiones se ve obligado a contratar la asistencia de intermediarios profesionales tanto para informarse como para gestionar prestaciones que la administración está obligada a facilitar de forma gratuita.

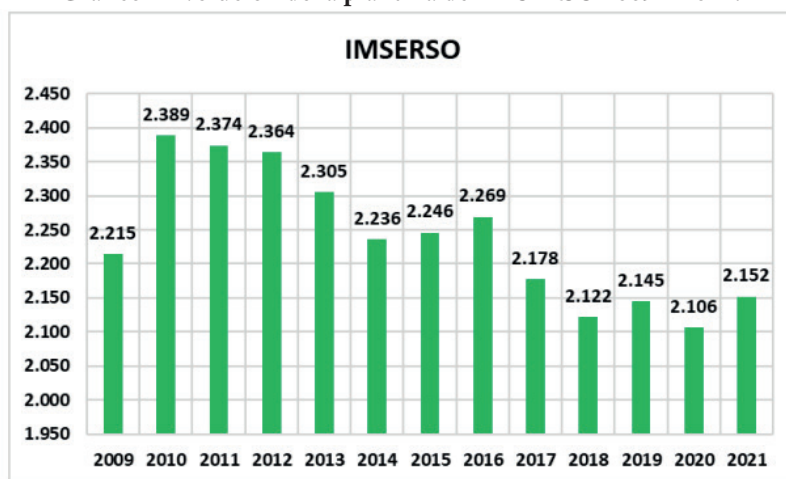
Es imprescindible el inicio inmediato de un proceso de cobertura de las vacantes que se están produciendo y que se van a seguir produciendo en el futuro. Ya que, desde que una convocatoria aparece en el Real Decreto por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público, hasta que el personal toma posesión y empieza a prestar efectivamente sus servicios transcurre un período medio de año y medio.

La única manera de solucionar el gravísimo problema de la falta de personal es que se incluya inmediatamente a la Administración de la Seguridad Social como centro de cobertura prioritaria en la Oferta de Empleo Público, así como la convocatoria inmediata de una Oferta de Empleo Público Extraordinaria y suficiente. Todo ello, siendo conscientes de que la plena integración, formación y puesta en productividad óptima del empleo en muchos puestos de Seguridad Social, requiere un período de adaptación, formación, sin perjuicio de la necesaria recualificación permanente.

Gráfico 1 Evolución de la plantilla de la Seguridad Social 2009 – 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Boletín Estadístico del personal al servicio de las Administraciones Públicas, Registro Central de Personal (BEPSAP).

Gráfico 2 Evolución de la plantilla del IMSERSO 2009 – 2021.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Boletín Estadístico del personal al servicio de las Administraciones Públicas, Registro Central de Personal (BEPsAP),

1. Nuevos modelos de empleo y la Seguridad Social

Los cambios en el mundo del trabajo están siendo rápidos. Con la irrupción intensiva de la digitalización y robotización se han generado diversas dudas respecto al futuro del modelo de empleo y, sobre todo, respecto a la viabilidad de los sistemas recaudatorios, tanto tributarios como de la Seguridad Social.

Estos nuevos desafíos ya están siendo debatidos en la UE. Así, en un dictamen del Comité Económico y Social Europeo se planteaba que *«el fuerte incremento de las modalidades atípicas de empleo ocasionado por la digitalización implica que una parte cada vez mayor de la mano de obra dejará de contribuir y de beneficiarse de los sistemas establecidos de seguridad social, como los subsidios de desempleo, la sanidad pública y los seguros de pensiones... Si no se toman medidas al respecto podrán aparecer mayores brechas en la distribución de la riqueza.*

Estos cambios afectan de manera directa a nuestro sistema de Seguridad Social, debido a que se basa en un sistema de reparto y de prestación definida. Por lo tanto, se rige por el principio de solidaridad, es decir, la generación que cotiza financia la pensión de la generación jubilada y a su vez, la primera será financiada por la siguiente generación. Todo ello, junto con la definición de bases mínimas, máximas, pensión máxima,... constituyen un sistema que contiene elementos muy relevantes de solidaridad inter e intra generacionales, así como de redistribución de renta.

En este sentido, la financiación de la Seguridad Social podemos decir que se encuentra condicionada principalmente por la situación del empleo y, por ende, con la era de la digitalización y la introducción de los robots, este sistema puede verse afectado y deberán abordarse las alternativas para evitar y paliar el efecto que podría producir sobre un posible descenso de ingresos del sistema de Seguridad Social.

Algunas de las opciones que se han propuesto son: que las empresas que sustituyan trabajadores por robots realicen aportaciones específicas al sistema de Seguridad Social o establecer un impuesto específico a las empresas.

Estas alternativas no son neutrales en términos globales. Gravar la inversión tecnológica no parece la mejor forma de actuar si queremos impulsar las mejoras de productividad que se asocia al proceso de digitalización. Por ello, parece mucho más conveniente la segunda de las opciones que actuará, sin duda sobre los mayores beneficios empresariales que se derivan de esa mejora de la productividad, en lugar de gravar y encarecer la decisión de innovar e invertir en tecnología cuando esta no ha producido aún resultado alguno.

En cualquier caso, es urgente empezar a trabajar en una agenda pública capaz de abordar el impacto del cambio tecnológico en el mercado de trabajo y en la protección social. Donde los Agentes Sociales tengamos un papel relevante a la hora de establecer mecanismos para proteger y extender derechos laborales.

Este papel se puede apreciar en el Pilar Europeo de Derechos Sociales, proclamado por el Parlamento Europeo, el Consejo Europeo y la Comisión Europea el 17 de noviembre de 2017. Este documento reclama ofrecer a la ciudadanía derechos nuevos más eficaces, basados en 20 principios fundamentales y tiene tres vertientes principales: igualdad de oportunidades y de acceso al mercado de trabajo; condiciones de trabajo justas; y protección e inclusión social. Además de reforzar un pilar de derechos sociales donde la participación de los trabajadores en el diseño de políticas es clave a la hora de encontrar respuestas innovadoras para problemas complejos.

Atendiendo al impacto de la implantación de nuevas tecnologías en las empresas en términos de salud laboral, transformación de los puestos de trabajo, nuevas formas de interacción humano-máquina, atribución de responsabilidades, entre otros, los trabajadores y las trabajadoras están llamados a liderar la definición de los estándares éticos que deben guiar el desarrollo tecnológico y la incorporación de la tecnología en los lugares de trabajo.

La seguridad social debe adaptarse también para cubrir las necesidades de protección de las personas trabajadoras que dependen de las empresas como el modelo de economía de plataforma, un tipo de empleo atípico. El actual modelo de la Seguridad Social, y el marco de relaciones laborales están diseñados en torno a modelos de empleos típicos, por tanto debe perfeccionarse para garantizar una protección suficiente a estas nuevas realidades laborales.

Ante estas situaciones se debería actuar como se recoge en el RD Ley 9/2021 o Ley Riders, para que aquellos autónomos “involuntarios” de las economías de plataforma se regularicen como asalariados, pero ante la diversidad de plataformas digitales esta solución puede que no sea suficiente. Las plataformas digitales han ido entrando en más ámbitos de nuestras vidas: Glovo, BlaBlaCar, Wallapop, Airbnb, Verkami o Tinder por mencionar algunas de las más conocidas y usadas en España. Han crecido muy rápido en un breve periodo de tiempo.

Diversos estudios sugieren que en cosa de un par de décadas, las mayores plataformas digitales habrán superado a las corporaciones petroleras, automovilísticas y financieras en capitalización de mercado. “Las plataformas digitales han sustituido a la corporación industrial transnacional como el Leviatán de nuestros tiempos”⁹ En ese artículo se analiza que “el modelo de plataforma proporciona un marco para las interacciones en el mercado mediante la conexión de sus muchos ‘nodos’ consumidores, anunciantes, proveedores de servicio, productores, distribuidores e incluso objetos, que constituyen el ecosistema de la plataforma cosechando constantemente sus datos y usando algoritmos para optimizar las interacciones entre ellos como un medio de maximizar el beneficio.”

9 En *La corporación inteligente* (Gurumurthy y Chami, 2020) publicado en el diario El Salto.

Este modelo de empresas está creando una nueva fuerza laboral no tradicional, que cada vez será más numerosa en el mercado laboral. La propia Confederación Europea de Sindicatos (CES) calcula que ya son 28 millones de personas trabajadoras en Europa las que prestan sus servicios en este tipo de empresas, y se calcula que en el próximo lustro serán 43 millones. Todas ellas son personas trabajadoras con muy poca capacidad de negociar de forma colectiva sus condiciones, y sin que la empresa se haga cargo de ellas cuando enfermen, tengan hijos o cuiden a un familiar enfermo. La individualización de las relaciones laborales es uno de los riesgos más grandes a los que nos enfrentamos,

El paso del modelo “Fordista” de fábrica del siglo XX al de plataforma del siglo XXI, ha supuesto que la vida y la carrera laboral de un número creciente de personas trabajadoras se hayan visto fragmentadas y las fronteras del tiempo y el espacio de trabajo se hayan difuminado. No es que el modelo de empleo tradicional vaya a desaparecer, pero una parte significativa del nuevo empleo que se está creando y se creará será de alta fragmentación. Lo que significa mayor inestabilidad en los ingresos, dificultad para definir una carrera laboral, dificultad para tener una identidad laboral y sobre todo dificultades en el acceso a bienes como la vivienda o a créditos, al no disponer de una estabilidad laboral. Y a su vez, los sistemas de cotización y los mecanismos de acceso a sistemas de protección asociados al trabajo (desempleo, pensiones, formación, etc.) están diseñados y optimizados en base al paradigma del empleo tradicional de larga duración.

En el caso de España, en el mes de marzo de 2023 de los millones de cotizantes en el régimen general, algo menos del 72% disfrutaba de cotizaciones estables, es decir, aquellas con contrato indefinido y a tiempo completo, aunque antes de la reforma laboral del año 2021 eran el 41%.

El resto de cotizantes en el régimen general, un 28%, tenían un contrato temporal o a tiempo parcial a los que habría que sumar otros 3,3 millones de autónomos o sistemas especiales del régimen general como las empleadas del hogar, que se encontrarían mucho menos protegidos como se demostró durante la pandemia. Lo que requirió medidas de emergencia para poderles garantizar unos ingresos mínimos, como fueron los ceses de actividad o el (IMV), ya que los mecanismos existentes no les cubrían del mismo modo que a los asalariados. Algo que se reflejaría también en las pensiones a percibir una vez que finaliza su vida laboral.

Por ello se hace necesario avanzar y ajustar los mecanismos existentes, de tal manera que los derechos y las protecciones sean una realidad para cualquier tipo de trabajador.

III. EL USO DE ALGORITMOS EN EL ESTADO DE DERECHO, DIGITALIZACIÓN Y NUEVOS RIESGOS LABORALES

Cada vez es más habitual que las empresas usen algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para tomar decisiones de forma automatizada que afectan a las personas trabajadoras en materia de contrataciones, determinación de horarios, evaluación de rendimiento, control de productividad, ascensos, despido, etc.

Se puede afirmar que se ha abierto una nueva era del taylorismo digital, produciendo una deshumanización en el mundo del trabajo impulsada por nuevas formas de gestión. Lo anterior tiene consecuencias sobre las personas trabajadoras, como un mayor control y vigilancia por parte de las empresas, a veces, con el menoscabo de la privacidad de las personas. Se llega a utilizar la frase “mi jefe es un algoritmo”. Métodos que, en muchas ocasiones, son desconocidos para las propias personas trabajadoras o candidatas a un puesto de trabajo, que pueden llegar a pensar que dichas decisiones son tomadas por personas humanas.

¿Qué es un algoritmo? Puede definirse como un conjunto ordenado y finito de operaciones o reglas que permite hallar la solución de un problema, que puede implementarse o no a través de programas informáticos. A su vez, un sistema de decisión automatizada es un proceso automatizado mediante el uso de datos y algoritmos para optimizar la toma de una decisión.

Un sistema de decisión automatizada puede estar compuesto de uno o varios algoritmos. Existen dos modalidades de sistemas de decisión automatizada. Por un lado, aquellos que han sido programados de forma más o menos explícita, en la que la persona programadora escribe una serie de reglas explícitas que el sistema seguirá para tomar decisiones. Por otro lado, existen sistemas de decisión automatizada que aprenden estas reglas de forma implícita a partir del análisis de datos para identificar patrones estadísticos y tomar decisiones automatizadas en atención a dichos patrones.

Por tanto, el proceso de diseño y construcción de un sistema de decisión automatizada depende de muchas decisiones de diseño que producirán sistemas finales muy diferentes. Cualquier cambio en la selección de datos de entrenamiento, su pre procesamiento, el método de ajuste, las variables o su ponderación relativa en el algoritmo resultará en un resultado diferente, es decir hay una decisión que determinará el uso y resultado de las decisiones. Podemos afirmar que os algoritmos no son inocuos. Por tanto, la supervisión humana y el control y transparencia, deberían de ser uno de los requerimientos que han de estar presentes en el desarrollo y regulación de los algoritmos, como se recoge en el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial¹⁰,

Una de las áreas de más rápido crecimiento de la gestión algorítmica en todos los países y en todos los sectores de la economía es la de la contratación. Existen varios tipos de algoritmos utilizados actualmente en las diversas etapas del proceso de contratación, siendo el más utilizado el de algoritmos de selección de CV que escanean las solicitudes de empleo en busca de palabras y frases clave y filtran, en la primera etapa de los procesos de selección, los candidatos para la entrevista, produciendo que muchas empresas, sobre todo las más grandes, rechazan automáticamente a la gran mayoría de los CV antes de que sean revisados por los reclutadores humanos.

Este tipo de algoritmos pueden provocar discriminaciones contra candidaturas por motivos de género, clase o raza, como sucedió por ejemplo, en los procesos de selección de la empresa Amazon en USA entre los años 2014-2017, cuando la empresa uso un algoritmo de selección de CV basado en un perfil de éxito” masculino, como era el haber sido capitán del equipo de fútbol-americano de su Instituto o Universidad, excluyendo con ello las posibilidades de muchas mujeres. La decisión de establecer este tipo de algoritmo fue producto de una decisión humana que incorporó en el diseño del algoritmo un sesgo discriminatorio propio.

El uso, cada vez mayor, de tecnología inteligente y sistemas de decisión automatizada, puede provocar riesgos para los derechos fundamentales de las personas trabajadoras. Como la vulneración de derechos fundamentales de las personas a la privacidad (artículo 18.1 CE), protección de datos personales (artículo 18.4 CE), igualdad y no discriminación (artículo 14 CE) y seguridad y salud laboral (artículo 15 CE).

En este contexto, se introdujo en España la letra d, en el artículo 64.4 del Estatuto de los Trabajadores (ET), a partir del RD Ley 9/2021 o Ley Riders, incorporando la obligación de las empresas de facilitar la información con el objeto de que las personas afectadas sepan que sus

10 <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>.

datos están siendo tratados de forma automatizada y que ciertos elementos de su relación laboral (contratación, condiciones laborales, despidos, etc.) dependen de un algoritmo.

Los receptores de la información son la representación legal de la plantilla o las propias personas trabajadoras. Todas las empresas que tengan personas asalariadas a su cargo y utilicen algoritmos o sistemas de decisión automatizada para la gestión de personas (incluyendo decisiones de selección, contratación, asignación de horarios, tareas, medición de productividad, promociones, fijación de salarios, despido, etc.) tienen obligación de información algorítmica.

La obligación empresarial de información algorítmica, como se ha apuntado, se encuentra regulada en un doble plano individual y colectivo.

En el plano individual, la legislación establece la obligación empresarial de informar a las personas sujetas a decisiones automatizadas, sobre la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado.

En el plano colectivo, el artículo 64.4.d (ET) establece la obligación de la empresa de informar a la representación legal de la plantilla de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que puedan incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles. Así como cualquier cambio en las variables, parámetros o cualquier otra característica del algoritmo.

Esto no significa que las empresas tengan que decir cómo funcionan sus programas informáticos a nivel técnico, es decir, el código fuente, pero sí tienen que **justificar por qué han tomado ciertas decisiones sobre su plantilla en base a algoritmos**, y sus consecuencias que pueden derivarse de la decisión adoptada mediante el uso de algoritmos o sistemas de decisión automatizada sobre la persona en términos de acceso, mantenimiento o determinación de condiciones del empleo.

El problema estriba en el fenómeno conocido como “caja negra”; que es cuando las empresas no quieren comunicar los procedimientos, lógicas y variables que utilizan en el uso de los algoritmos, bajo el argumento de seguridad y privacidad para evitar filtraciones de datos y competencia desleal.

El marco legal existente en torno a los algoritmos o decisiones automatizadas en el ámbito laboral es prácticamente inexistente en nuestro país, con la salvedad del ya comentado RD Ley 8/2021 o la Ley Riders. Esta normativa, como ya hemos comentado, ha atribuido a la representación legal de las personas empleadas el derecho a ser informado respecto de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistema de inteligencia artificial y que puedan afectar a la toma de decisiones que incidan en condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles.

La realidad es que es un derecho que se está encontrando con reticencias por parte de la mayoría de las empresas que no quieren entregar ninguna documentación ni quieren cumplir con el nuevo artículo 64.4.d, del ET. En Octubre de 2022, el Comité de Empresa de Glovo Groceries, con mayoría de CCOO realizó la solicitud a la empresa sobre los usos de la inteligencia artificial usada por esta en su relación con los trabajadores, el tiempo para entregar la documentación eran 15 días, seis meses después no había sido entregada.

El Ministerio de Trabajo y Economía Social, al Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, la Inspección de Trabajo y los tribunales, deben garantizar el cumplimiento de la

normativa. Para ello deberán llevar a cabo los procesos necesarios de inspección, seguimiento, evaluación e información.

En este sentido el Ministerio de Trabajo y Economía Social, publico en mayo del año 2022 una guía que versa sobre “información algorítmica en el ámbito laboral”, la guía, además, incluye una herramienta que concreta y sistematiza las obligaciones de información.

El objetivo es guiar a las personas trabajadoras, sus representantes y empresas en el cumplimiento de la obligación de información algorítmica de todas las empresas. Esta herramienta concreta y sistematiza las obligaciones empresariales de información e indica a las personas trabajadoras y a sus representantes legales la documentación que deben de recibir para garantizar el derecho fundamental a la no discriminación.

Hay una serie de reivindicaciones que se deben formular en el contexto de la negociación colectiva, sobre la gestión algorítmica con las empresas, serían las siguientes:

1. Las personas trabajadoras y sus representantes legales tienen derecho a conocer los instrumentos de gestión algorítmica que se utilizan y que les afectan y a oponerse a la utilización de todo instrumento que consideren perjudicial.
2. “Los humanos al mando” será el principio rector. La responsabilidad de las decisiones clave no se puede transferir a los algoritmos. Los algoritmos deben aconsejar, las personas deben decidir. Las personas trabajadoras deben tener siempre el derecho de recurrir para invalidar el algoritmo.
3. Los algoritmos deben ser utilizados para apoyar y facilitar la toma de decisiones de las personas, nunca para sustituirlas en la toma de decisiones.
4. La transparencia en la adopción de decisiones es esencial. Los algoritmos deben utilizar criterios conocidos por las personas trabajadoras y sus decisiones deberán poder explicarse en un lenguaje claro y comprensible, no en jerga técnica. Se mantendrán registros claros de las decisiones tomadas y de las razones por las que se han tomado, de modo que puedan ser comprobadas en caso de desafíos futuros.
5. Toda persona que programe algoritmos de gestión debe de tener en cuenta los riesgos de parcialidad y discriminación y adoptar todas las medidas posibles para reducirlos. Los algoritmos también deberán ser auditados periódicamente, para verificar que no presenten parcialidad o resultados discriminatorios. Los resultados de esas auditorías estarán a disposición de todos los afectados por las decisiones algorítmicas, incluidos los representantes sindicales.
6. Toda recopilación de datos o supervisión de las personas trabajadoras tendrá un propósito claramente justificable. No deben recogerse datos personales u otros datos confidenciales como el contenido de correos electrónicos, conversaciones o seguimiento de localizaciones sin consentimiento explícito.
7. Las personas trabajadoras tendrán acceso a todos los datos recogidos sobre ellos en el trabajo y a todas las evaluaciones algorítmicas de su rendimiento. Cuando dejen el empleo, tendrán derecho a solicitar que se suprima todo dato personal identificable que el empleador siga conservando a su respecto.
8. Todo beneficio derivado de la gestión algorítmica, en términos de mayor productividad, mayor flexibilidad o más información y conocimientos, se deberían compartir con las personas trabajadoras de forma equitativa.

9. Las empresas que invierten en herramientas algorítmicas también deberán elaborar un “plan humano” para invertir paralelamente en las personas trabajadoras, mapeando perfiles de aptitudes y mejorando la calificación de los trabajadores en áreas que serán más importantes después de la introducción de los algoritmos, al tiempo que ayudan a las personas trabajadoras a reasignar su tiempo o a pasar a nuevas funciones en las que se está automatizando su trabajo.
10. Antes de adoptar cualquier herramienta de gestión algorítmica, las empresas deben reflexionar sobre si realmente son necesarias y sus efectos sobre las personas trabajadoras. En caso de tomarse la decisión de su uso, esta decisión debería ser consultada/consensuada con las personas trabajadoras o su representación legal, a través de la negociación colectiva.

Por otra parte, tampoco podemos obviar la potencialidad de la inteligencia artificial y de los algoritmos como herramienta frente al fraude laboral y la mejora de la protección social, aprovechando su inmensa capacidad analítica datos.

En el caso del fraude en materia laboral el RD Ley 2/2021, de refuerzo y consolidación de medidas sociales en defensa del empleo, (IV Acuerdo Social en Defensa del Empleo) posibilitó en este sentido la extensión de actas de infracción automatizadas, es decir, sin intervención directa de un funcionario actuante en su emisión y sin reducción de las garantías jurídicas de los administrados.

Se dotaba, a partir de enero de 2022, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, de mayor eficacia para la emisión automatizada de las actas de infracción de la Inspección, sin intervención de un inspector. A partir de ese momento el “robot” responsable de la detección de posibles incumplimientos, a partir de los algoritmos diseñados para tal fin, podría abrir un acta de infracción a la empresa, y si la empresa no presenta alegaciones a las actas automatizadas, se le notificará propuesta de resolución.

En este sentido, el Ministerio de Trabajo y Economía Social anuncio, en mayo del año 2022 la puesta en marcha del algoritmo MAX (Más algoritmos para menos horas extras) para que desde la Inspección de Trabajo se pueda controlar las horas extraordinarias no pagadas en España, que según estimaciones del INE representan el 49% de las realizadas.

Entre sus primeros resultados estuvo la macro inspección coordinada en las oficinas de cuatro consultoras importantes en Madrid, las Big Four (Deloitte, PwC, KPMG e EY), con el objetivo de encontrar irregularidades en sus jornadas laborales y las horas extras no retribuidas que llevan a cabo los empleados en dichas empresas. Los inspectores estuvieron recopilando datos, a través de los algoritmos diseñados, del funcionamiento de estas compañías durante meses antes de llevar a cabo la inspección de sus oficinas.

La Inspección de Trabajo también ha usado a su “robot inspector” para luchar contra el fraude en la contratación temporal y ha estado dando resultados en lo que se refiere a la **conversión de contratos eventuales en fijos**. Básicamente, lo que se hace es enviar miles de cartas a empresas sospechosas de abusar de la contratación temporal tras analizarlas con el algoritmo. El “robot” advierte a las compañías de las potenciales irregularidades y les avisa de que si no transforman en indefinidos los contratos, serían objeto de una inspección. Todas estas medidas van en la buena dirección.

1. El papel de los Agentes Sociales en el proceso de transformación digital

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), ya advertía en su informe “Trabajar por un futuro más prometedor” (2019)¹¹, que el impulso a la digitalización, si no se orienta a la mejora del bienestar general, tendría efectos negativos, entre ellos el aumento de la desigualdad social y territorial, el impacto negativo en las condiciones laborales y en la distribución de la renta del trabajo, la brecha de género de competencias o la existencia de plataformas de trabajo y trabajo colaborativo externo que facilitarán la subcontratación y el aumento de la precariedad laboral.

En la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo, la OIT propuso el Programa de Trabajo centrado en las personas (2019) como hoja de ruta para su protección ante los cambios tecnológicos, sentando los principios de defensa del trabajo decente y la garantía laboral universal como herramienta para responder a los desafíos de la economía digital y de las plataformas digitales.

Y ya en el año 2016, la Confederación Europea de Sindicatos (CES) había aprobado una Resolución sobre digitalización: ‘Hacia un trabajo digital justo’, en la que declaró que la digitalización no es un fin en sí mismo y debe acompañarse de otras políticas públicas, haciendo distintas propuestas para que se garantice una ‘transición inclusiva’ hacia un trabajo de calidad.

Desde la CS de CCOO, ya antes de la pandemia Covid-19, en el documento *Reforzar la participación sindical para una transición justa a la digitalización*¹², y al hilo de las reflexiones y propuestas de la OIT y la CES, concretamos cuales deberían ser las estrategias de intervención sindical en tres ámbitos de actuación:

- Fortalecer el papel de las relaciones laborales y la negociación colectiva en la digitalización de los sectores productivos y empresas.
- Adaptar los esquemas tradicionales de acción sindical a las nuevas realidades del trabajo.
- Impulsar, a través del diálogo social tripartito, marcos normativos adecuados y políticas de apoyo para las trabajadoras y los trabajadores.

En este último eje es donde proponíamos abordar diferentes objetivos relacionados con el empleo, la formación y las políticas activas de empleo:

- Un diagnóstico de la evolución y tendencias del empleo marcado por la digitalización.
- Una política que impulse una incorporación de las nuevas tecnologías y una transformación al servicio de la mejora, el crecimiento, la creación de empleo de calidad, y del bienestar laboral y social.
- Una legislación que proteja los derechos laborales de todos los trabajadores y trabajadoras, que prevenga, corrija e impida los efectos negativos que generan estos nuevos entornos de trabajo, que combata la precariedad disfrazada o mal llamada flexibilidad laboral.
- El desarrollo de políticas activas de empleo que contribuyan a facilitar una transición justa y ayude a los colectivos más vulnerables y con mayores obstáculos de adaptación a la economía digital, cuyo resultado sea un trabajo decente para todas las personas en una sociedad inclusiva que erradique la pobreza.

11 <https://www.ilo.org/digitalguides/es-es/story/global-commission>.

12 <https://www.ccoo.es/4e2a529a27379e318058736cf1244da8000001.pdf>.

- La mejora de las cualificaciones en materia digital. Las medidas que se adopten deben incidir en todas las fases del sistema educativo, prestando especial atención a la formación dirigida a personas ocupadas y desempleadas, con los siguientes ejes centrales de actuación:
- Ajuste y anticipación a los requerimientos de los procesos de digitalización de todos los sectores. Es imprescindible establecer los perfiles profesionales identificados con la difusión de la economía digital y la formación asociada para que se mejore y amplíe la oferta formativa.
- Reforzamiento de las cualificaciones digitales, tanto las de carácter genérico como las especializadas y complementarias.
- Desarrollo de una estrategia orientada a disminuir el desajuste existente entre la demanda y oferta de profesionales con competencias TIC.
- La incorporación de la dimensión de género en todas las iniciativas y, en particular, aquellas relativas a la creación y calidad del empleo como al fomento de educación y formación en competencias digitales.

Las tecnologías digitales son una herramienta al servicio del conocimiento (no sólo de la información) como fuente de la ciencia, de la tecnología, de la productividad, que implica reconocer el valor del trabajo incorporado y su papel en el desarrollo humano.

Se debe realizar una transición que favorezca una transformación inclusiva en términos de empleo y condiciones de trabajo, que contribuya a prevenir y mitigar los riesgos de la segmentación y de la exclusión social.

2. El papel de la negociación colectiva

El V acuerdo para el empleo y la negociación colectiva (AENC) tiene como finalidad principal la adaptación de las nuevas realidades y cambios continuos que se producen en la sociedad, el mundo laboral y la realidad de las empresas, y que sus contenidos contribuyan a mejorar la creación de empleo y garantizar su calidad. Entre las materias a negociar, ya incluidas en la Reforma Laboral de 2021, se incluyen las que afectan a las transiciones digitales, dando un papel relevante a la representación legal de los trabajadores en su objetivo de evitar que tengan un impacto negativo sobre el empleo y el cumplimiento de la legislación vigente. Como el artículo 64 del Estatuto de los Trabajadores sobre la información del uso de algoritmos y otros sistemas de inteligencia artificial o la desconexión digital en lo relacionado con las relaciones laborales, ajustándose a los principios de control humano, transparencia y seguridad.

Con el objetivo de favorecer una transición justa, inclusiva y beneficiosa para todas las partes, es fundamental que los convenios colectivos sectoriales y de empresa incorporen medidas para hacer frente a estos retos, en línea con lo recogido en el Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización¹³, adaptándose a las realidades de cada sector, actividad y empresa y anticipándose a sus impactos en los centros de trabajo.

Lo que supone que la negociación colectiva podría actuar en esta materia identificando aquellos aspectos que pueden ser cubiertos por convenios colectivos hasta que exista un instrumento legal que distribuya los roles de la ley y de la negociación colectiva: Proporcionar a la representación legal de las personas trabajadoras información escrita sobre la naturaleza de los

13 <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=521&langId=en&agreementId=5665>.

algoritmos; los factores económicos, financieros o técnicos que justifiquen su uso; la naturaleza de las consecuencias sociales de esta tecnología y los períodos de aplicación de esta tecnología.

En definitiva, la negociación colectiva ha constituido el instrumento sindical por antonomasia para resolver las diferencias entre capital y trabajo. Sin embargo, la forma para que los sindicatos sean más efectivos en este momento es a través de una legislación más específica, dadas las necesidades de regulación que exigen los nuevos cambios en todos los entornos en los que se desenvuelve, utilizando el “diálogo social”, en el cual los sindicatos deberán jugar un papel decisivo.

Desde la CS de CCOO apostamos porque los convenios colectivos deben de recoger los siguientes puntos:

- La periodicidad del deber empresarial de informar a la representación legal.
- Creación de un registro de algoritmos en la empresa que especifique el tipo de algoritmos que utiliza la empresa, sus funciones y posible repercusión laboral. La representación legal de las personas trabajadoras tendría acceso a este registro.
- Introducir el deber de consulta de la empresa a los representantes sobre la incorporación de tecnología algorítmica en la empresa, funciones y repercusión laboral.
- Limitar el uso de los algoritmos en la gestión de las relaciones laborales. Una muestra de ello sería exigir el cumplimiento del principio de proporcionalidad y su triple test (idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto) para aplicar dicha tecnología. En concreto, se podría prohibir el uso de la inteligencia artificial durante las situaciones de huelga en la empresa cuando dicha tecnología pudiera sustituir a las personas trabajadoras que han ejercido el derecho de huelga. Ej.: esquirolaje virtual o tecnológico.
- Introducir el test del uso responsable en el caso de que el uso de algoritmos e inteligencia artificial pueda afectar al empleo, por ejemplo, con el uso de robótica. Dicho test obligaría a las empresas a preguntarse: ¿logrará la implementación de la inteligencia artificial mejorar las condiciones de trabajo y la satisfacción del consumidor de una manera ética y transparente, y sin pérdidas (desproporcionadas) de puestos de trabajo?
- Reforzar las garantías de los candidatos en los procesos de selección de personal frente al uso por la entidad empleadora de procedimientos de analítica de datos, inteligencia artificial y, en particular, los previstos respecto del empleo de decisiones automatizadas.
- Prohibir el recurso a los algoritmos sin la supervisión humana para las decisiones de la empresa con repercusión sobre las personas candidatas a un empleo o persona trabajadora.
- Garantizar que la persona trabajadora recibirá una respuesta razonada por parte de la empresa sobre las decisiones algorítmicas que tengan repercusión laboral (por ejemplo, promoción, retribución, extinción). Si bien el artículo 22 RGPD reconoce este derecho con carácter general para los ciudadanos cuando son objeto de decisiones automatizadas, sería conveniente la adaptación de este derecho en el ámbito laboral.
- Incluir el uso de esta tecnología en la evaluación de riesgos laborales (en especial, los riesgos psicosociales) y su correlativa planificación de la repercusión de la mencionada tecnología sobre la salud y seguridad de las personas empleadas.

- Crear equipos o comisiones especializadas en riesgos psicosociales, y que cuenten con la participación tanto de la parte empresarial como de los representantes de los trabajadores. Esta medida es muy importante porque no solo se trata la gestión de estos riesgos, sino que además fomenta la cultura preventiva respecto de este tipo de riesgos.
- Proporcionar formación, tanto de los representantes legales como de las personas empleadas, sobre inteligencia artificial y algoritmos. Dicha formación debería ser teórica y práctica y adaptada a las necesidades concretas del puesto de trabajo de la persona trabajadora. Sería útil que en el convenio colectivo se estableciera un presupuesto estimado para organizar la actividad formativa con apoyo en expertos conocedores de la materia. Igualmente, la formación debería repetirse de forma periódica, al menos, una vez al año para no quedar obsoletos.
- Exigir una evaluación de impacto relativa a la protección de datos. Esta evaluación deberá incluir en su análisis, los riesgos relacionados con los principios éticos y los derechos relativos a la inteligencia artificial y en particular la perspectiva de género y la proscripción de cualquier forma de discriminación tanto directa como indirecta, con especial atención a los derechos de conciliación.
- Establecer que los procesos de automatización en la empresa vayan acompañados de un plan social que se dirija a identificar nuevas tareas para las personas trabajadoras afectadas por la automatización e impartirles formación específica para su adaptación.
- Las personas trabajadoras tendrán derecho a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar.

En este escenario, resulta imprescindible la articulación de una estrategia integral para la transición justa a la economía digital que favorezca la creación de empleo decente y contribuya en paralelo a prevenir, y mitigar los riesgos de segmentación y exclusión social entre la población. En la que los sindicatos sean actores principales, en materia regulatoria a través de la concertación social y en el marco de la negociación colectiva sectorial y de empresa, en este proceso de diálogo, participando directamente y desde el principio en el diseño y desarrollo tecnológico, y hasta el final, en las consecuencias sociales de la implantación de los nuevos sistemas productivos.

LA INFLUENCIA DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA EFECTIVIDAD DE LA REGULACIÓN LABORAL

FRANCISCO GONZÁLEZ DE LENA
Ex Secretario Gral de AICESIS

I. INTRODUCCIÓN: CONOCER LO GLOBAL PARA COMPRENDER LO LOCAL

En un artículo de 2021 “Harms of AI /Amenazas de IA”, el economista Daren Acemoglu opinaba que la continuidad del desarrollo de la IA sin regulación podía producir amenazas para la competencia, la privacidad y capacidad de opción de los consumidores, una excesiva automatización del trabajo, incrementar las desigualdades, una ineficiente bajada de los salarios, unida a problemas para el crecimiento de la productividad-.Acemoglu subrayaba que se trataba de riesgos reales, pero reversibles en función del uso que se diera a estas tecnologías y de como se regulase ese uso.

Como se ve, Acemoglu ya otorgaba a los temas laborales un papel relevante en su valoración de los riesgos de un cambio tecnológico desregulado. De ahí el interés en revisar el estado actual de la relación entre la incorporación de la digitalización a la actividad de las empresas y la organización del trabajo y la efectividad de la regulación laboral.

La intensificación y aceleración de los cambios tecnológicos, unida a su mayor visibilidad en la vida cotidiana, llevan cada vez con mas frecuencia al análisis de sus efectos en el empleo. En bastantes casos la mirada es pesimista, con la sustitución del trabajo humano por las maquinas, pero también hay visiones optimistas de crecimiento de la productividad, generador de crecimiento económico y del empleo y alivio de la carga de trabajo físico. La digitalización de los procesos productivos y en particular la introducción en ellos de la Inteligencia Artificial es

la última expresión de estos fenómenos y estas preocupaciones, que tiene además de especial la valoración de su impacto sobre el empleo no solo en términos cuantitativos. También se valora como afecta a la organización del trabajo y de la propia actividad empresarial, a las condiciones materiales de trabajo y a las obligaciones y derechos laborales.. Y de manera particular se examina como la digitalización del trabajo y el uso de la Inteligencia artificial pueden ser un obstáculo para el ejercicio de derechos individuales de ciudadanía, significadamente la intimidad, y para el de derechos colectivos como la representación de los trabajadores o la negociación colectiva. En estos supuestos se parte de la posible obsolescencia de un modelo de regulación laboral diseñado sobre la base de la empresa manufacturera y de actividad económica de resultados visibles y cuantificables, que va siendo sustituido por empresas de organización descentralizada prestadoras de servicios mas que elaboradoras de productos, y que actúan en una economía en la que predomina la dimensión financiera.

Concretamente sobre el tema de la incidencia en derechos fundamentales, el estudio de Eurofound “Ethics in the digital workplace” identifica esta posibilidad en los siguientes, de entre los reconocidos en la Carta europea de Derechos Fundamentales: Dignidad humana, integridad personal, incluida la mental, libertad y seguridad, respeto a la privacidad y la vida familiar, protección de datos personales, libertad de asamblea, asociación, negociación y acción colectivas, no discriminación, condiciones de trabajo correctas y justas, acceso a la justicia.

Con esta perspectiva de cambios en cuestiones laborales que están sujetas a regulación laboral será conveniente examinar conjuntamente los análisis sobre el impacto de la digitalización en el empleo, las condiciones de trabajo y las relaciones laborales, y la evolución que la regulación laboral puede haber experimentado como consecuencia de estos cambios tecnológicos, para así poder evaluar el grado de ajuste de esa regulación a estas nuevas situaciones laborales. Y siendo este desarrollo de la economía digital un fenómeno de ámbito global, parece adecuado realizar este análisis a partir de la información originada en organismos internacionales.

II. DIGITALIZACIÓN Y EMPLEO

EL informe de 2023 sobre el Futuro de los Trabajos del Foro Económico Mundial/Davos (el plural del título resulta ya expresivo de diversidad en los trabajos) basado en una encuesta dirigida a empresas de todo el mundo comienza señalando que un 85% de las que respondieron consideraban que la adopción de nuevas tecnologías y la ampliación de la digitalización eran los elementos transformadores mas importante de sus sistemas organizativos, y el 75% de ellas estaban ya buscando la forma de proceder a su incorporación en los próximos cinco años. Las empresas consideran mayoritariamente que este cambio tecnológico es el factor que orientara la evolución del empleo, junto a las inversiones necesarias para facilitar la llamada transición verde, aunque la evolución positiva del empleo estará fuertemente condicionada por factores económicos mas generales : la velocidad del crecimiento económico, el coste de las materias primas, las dificultades de suministros en las cadenas globales o la subida del coste de la vida para los consumidores.

Más concretamente respecto del empleo, las empresas estiman que la adaptación a la tecnología digital será la tendencia mas influyente en sus cambios organizativos, afectando al 27% de sus empleos en los próximos cinco años .El saldo neto seria de perdida de un 2% de empleos, compensándose perdidas de trabajos automatizables, como los administrativos, con ganancias en tecnologías agrícolas, plataformas y apps digitales, educación o comercio digital.

Hace dos años las previsiones eran que la automatización afectaría al 47% de los trabajos y ahora han bajado al 42%, y es importante destacar que según este informe, aunque seis de

cada diez trabajadores requerirán actualizar su formación antes de 2027, solo la mitad de ellos accederán a esta formación. Y sobre estas carencias formativas, el 45% de las empresas creen necesaria la inversión pública para superarlas. En esta misma línea el Informe McKinsey “AI Automation and the future of Work”, aun describiendo las pérdidas de empleo con cierta frialdad, concede que los trabajadores necesitaran algún apoyo para aprender nuevas competencias.

El Informe OIT “Digitalización y empleo” subraya que la digitalización del mercado de trabajo abarca una serie de ocupaciones muy diversas, desde los servicios a demanda como Deliveroo a los creadores de software de alta cualificación que trabajan a distancia. OIT destaca como los trabajadores digitales están asimétricamente distribuidos a lo largo del mundo, aunque la digitalización haya penetrado en todos los grandes sectores económicos, concentrando su impacto en actividades relacionadas con razonamiento, comunicación y coordinación, siendo en general os trabajadores digitales jóvenes y varones.

En esta línea, el Documento del Banco de España “Nuevas tecnologías y empleos en Europa” considera que, en promedio, las tasas de empleo han crecido en las ocupaciones mas expuestas a la IA, fundamentalmente por la mayor proporción en ellas de trabajadores jóvenes y bien formados. Este Documento destaca también una cierta heterogeneidad de situaciones por países, por las diferencias no solo en difusión de la tecnología y educación, sino en factores como la regulación de la competencia y la protección del empleo.

Volviendo a OIT, la falta de controles regulatorios y las carencias en infraestructuras, tecnología digital o acceso a internet y en los sistemas educativos (empezando por el aprendizaje formal), pueden dificultar la efectividad del potencial del empleo en los trabajos digitales. Y como ejemplo de la ambivalencia del uso de estas tecnologías se destaca el de su impacto en colectivos con desventajas para su inserción en el empleo, ya que si son correctamente utilizadas pueden complementar las carencias o de habilidades en alguno de estos colectivos, pero también pueden ahondar las brechas de conocimientos que los marginan. Y el problema se agranda si estas brechas aumentan en el caso de las mujeres o de los trabajadores mayores.

Según “Perspectivas del empleo 2023 de OCDE, la IA tiene diferencias con otros cambios tecnológicos: Las tareas que permite automatizar no son solo las rutinarias o que no exigen capacidades intelectuales elevadas, al ser aplicable a prácticamente todos los sectores productivos y ocupaciones, y con velocidad de implantación muy elevada. OCDE insiste en la idea de que sus efectos de pérdida de empleo pueden contrapesarse con su capacidad de generar nuevos empleos, siempre que se posean las cualificaciones adecuadas. Para ello son necesarias políticas públicas, no solo para favorecer la formación profesional en las empresas sino también en el sistema educativo general. De no procederse así, los riesgos de aparición de nuevas desigualdades basadas en las brechas educativas aumentarán. Y conviene destacar que OCDE va mas allá de los efectos de la IA en el empleo, destacando como puede crear nuevas formas de organización del trabajo, con potenciales riesgos para la autonomía de los trabajadores en el desarrollo de sus tareas y para la protección de su intimidad. Y entre las conclusiones orientadas a lograr un balance positivo en esta combinación de riesgos y oportunidades, OCDE, coincidiendo en esto con OIT, destaca la importancia de la negociación colectiva, el dialogo social y las formulas de consulta con los representantes de los trabajadores.

La IA Generativa (la de Chat GPT) despierta pasiones tecnooptimistas en los Informes de McKinsey, que pronostican ganancias de productividad y creciente automatización de trabajos, afectando mayormente a niveles profesionales altos. Pero en todo caso conviene matizar este entusiasmo, recordando que el citado estudio OIT indica que las ganancias de productividad generadas por estas tecnologías distan bastante de las inicialmente previstas.

Y respecto del empleo, otro estudio de OIT “Generative AI and Jobs: A global análisis of potential effects on job quantity and quality” indica que sería un 24% de las tareas burocráticas las que tendrían un alto grado de afectación por estas tecnologías, mientras que para el resto de grupos ocupacionales la afectación no sería superior al 4%. En definitiva, se trataría fundamentalmente de un incremento de la automatización de los actuales trabajos mas que de la aparición de ocupaciones automatizadas. Y se trataría también de un fenómeno de distribución irregular, en función del grado de evolución de las economías según territorios, y también con riesgos de sesgos por genero, con mayor afectación a las mujeres.

III. DIGITALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES

En los análisis del impacto de la digitalización en el empleo y del papel de los algoritmos en estos procesos de digitalización, OIT insiste en la importancia que para la efectividad de las regulaciones laborales tiene el efecto de estas tecnologías en hacer borrosa la identificación de las figuras de empresa y trabajador. Desde esta perspectiva, en el caso de las empresas, la pregunta de quien ejerce el poder de dirección cuando el trabajo debido se define a través de algoritmos es algo mas que retorica, por que cuando las facultades directivas se hacen mas opacas, ello se traduce en inseguridad para controlar su regular ejercicio Como dice expresivamente OCDE, la IA puede cambiar el modo en el que los directivos ejecutan sus tareas, y, en algunos casos, puede convertirse en el directivo. Y cuando, como en el caso de los riders se produce una fuga de la regulación laboral, y con ello de los costes de cotizaciones sociales, se ponen de relieve los riesgos para la protección social de los trabajadores y los daños para la financiación de los sistemas de protección social, así como también la aparición de situaciones de competencia desleal basadas en la reducción artificiosa de costes laborales.

En el balance de riesgos y oportunidades derivadas de la IA, según Perspectivas del Empleo 2023 de OCDE, la formación laboral para su uso es el elemento clave para que este progreso tecnológico se traduzca en mejores condiciones de trabajo, incluidos los salarios. Así, respecto de los salarios, el estudio de Eurofound “The Digitalisation age: Implication of automatisisation, digitalisation and platforms for work and employment” señala que, aun con la limitación de los datos actualmente disponibles, no aparecen evidencias de que el uso de la IA provoque un declive general en los salarios, aunque las diferencias en niveles de cualificación si pueden generar que junto a moderadas mejoras salariales en los niveles altos, se incrementen sesgos de desigualdad en los ingresos.

Pero en todo caso conviene indicar que estos informes que destacan la diversidad de efectos, no siempre positivos, para el conjunto de las condiciones de trabajo tambien indican que la gestión de los recursos humanos por algoritmos aumenta los riesgos relacionados con el incremento de la intensidad del trabajo. Esto sucede en particular cuando se utilizan para una permanente evaluación de los resultados, pudiendo generar impactos negativos en la salud mental de los trabajadores, debilitar el equilibrio entre vida personal y laboral, y llegar a situaciones de stress que producen riesgos físicos para la seguridad en el trabajo. En el caso concreto del tiempo de trabajo, Eurofound señala que el uso de algoritmos para su planificación puede llevar a una variabilidad de su ordenación y duración en función de fluctuaciones de la demanda, que se traduce en una extensión de hecho del tiempo de disponibilidad laboral, con importantes consecuencias para compatibilizarlo con la vida laboral. Y mas concretamente se destaca que el incremento de la retribución basada en resultados debida al uso de la IA para definir sistemas salariales, puede llevar a una actitud de los trabajadores de prolongar la jornada o reducir los descansos.

Por otro lado, la reducción de la autonomía de en la ejecución de las tareas y la falta de transparencia en la toma de decisiones pueden influir en el compromiso personal con el trabajo, aunque esta es una situación que también puede variar según los perfiles profesionales y los sectores : en las industrias manufactureras la percepción de falta de autonomía es mucho mayor que en el sector financiero, en el que incluso el uso de la IA puede incrementar la autonomía de los niveles profesionales altos. Por eso conviene en general tener presente que estas situaciones no se presentan uniformemente, estando muy influidas por el tipo de trabajos o los perfiles profesionales de los trabajadores.

Es muy frecuente la preocupación por las amenazas a la intimidad derivadas de la gestión por algoritmos, desde la perspectiva de la lesión de derechos fundamentales, y también en la del bienestar en el trabajo, aunque también se destaca que una correcta utilización de la información sobre el trabajo obtenida por estos medios podría ayudar a mejorar la prevención de riesgos laborales. Sobre este tema, el estudio técnico del INSST “Desafíos de la digitalización para la seguridad y salud en el trabajo. La emergencia de riesgos psicosociales y el trabajo de plataformas digitales” señala que las tecnologías de la Información y comunicación pueden provocar una disminución de los peligros físicos en el trabajo, a la vez que un incremento de los riesgos psicosociales. La automatización de tareas permite reducir actividades peligrosas, pero también genera intensificación del trabajo, mayores exigencias psicológicas y control tecnológico del desempeño de tareas, traducibles en una falta de autonomía en las tareas generadora de stress laboral.

En el caso concreto de las plataformas digitales, los nuevos riesgos se asociarían a la frecuente existencia de jornadas poco controladas y salarios poco previsibles, mientras que en el trabajo on line, su realización en espacios poco acondicionados incrementaría los riesgos típicos de los trabajos burocráticos, como los trastornos musculo esqueléticos o la fatiga visual. Y más en general, el trabajo online puede incrementar riesgo de situaciones como el ciber acoso o el stress laboral.

Finalmente, en ámbito colectivo de las relaciones laborales, OCDE destaca las posibilidades que los cambios organizativos unidos a la IA abren para la acción de los agentes sociales, facilitando su introducción a través de medidas de flexibilidad laboral, definiendo las necesidades formativas, las formas de mejora de las condiciones de trabajo y de hacer efectivos derechos como el de no ser objeto de decisiones tomadas de forma automatizada .Y precisamente por ello, el no desarrollo de temas como estos en la negociación colectiva puede incrementar los riesgos para el empleo y la efectividad de los derechos sociales que el desarrollo de la IA puede traer consigo. En esta misma línea, OIT destaca que el debilitamiento de las fronteras entre trabajo autónomo y por cuenta ajena, que se está visibilizando en el trabajo en plataformas, dificulta aun mas las posibilidades de que la negociación colectiva establezca regulaciones equilibradas de las condiciones de trabajo en la economía digital.

IV. REGULACIÓN DE LOS EFECTOS LABORALES DE LA DIGITALIZACIÓN: TÉCNICAS Y CONTENIDOS

Conviene en primer lugar destacar que los efectos sociales de estas nuevas tecnologías están siendo objeto de regulación, algo que no se puede decir que haya sido habitual en otros casos de cambios tecnológicos . Esto se puede explicar de modo general por que estas tecnologías se están introduciendo en una etapa temporal en la que se han ido constatando los efectos negativos de las ideas desreguladoras (sociales y también económico) en situaciones como la gran recesión de 2008, que influyeron en su origen y también en muchos aspectos de su gestión . Por ello, la gestión de la crisis de la pandemia ha venido acompañada de actuaciones y regulaciones

publicas, pudiéndose decir que existe un clima social, económico y político, de, como mínimo, no rechazo a la acción publica.

En segundo lugar, además de sus efectos sociales y económicos, la digitalización y en particular la IA pueden afectar a la efectividad de derechos como la intimidad respecto de los que existe una especial sensibilidad, ya que la sensación de inseguridad que a la ciudadanía provocan fenómenos como las crisis económicas o la globalización refuerza los sentimientos de búsqueda de protección de la identidad personal. De ahí las demandas de acción publica en estos terrenos, aumentando la desconfianza ciudadana hacia los poderes públicos en caso de no ser atendidas.

En tercer lugar, el papel clave de la incorporación de esos cambios tecnológicos para la mejora de las posiciones competitivas en los mercados globales hace crecer las demandas empresariales de apoyos públicos, a escala nacional y también regional, como en el caso de la UE. Y esto, unido a la competencia comercial a escala global basada en el uso de la IA como factor de productividad, lleva a actuaciones como la de las instituciones UE, que buscan con regulaciones de ordenación y promoción de la IA su espacio de competencia tanto frente a EEUU como a China e India. Y, como ya ocurrió con las normas europeas sobre protección frente a riesgos laborales, las normas sociales pueden tener una dimensión económica de búsqueda de igualación de condiciones de competencia entre empresas, evitando la obtención de ventajas competitivas de rebaja de costes sociales a base de no alcanzar determinados niveles de protección social que se traducen en costes empresariales.

Un buen ejemplo de estas tendencias serian las normas europeas, como el *Reglamento de protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales*, muchos de cuyos preceptos hacen referencia los desarrollos tecnológicos basados en la digitalización de datos personales. En concreto respecto del tratamiento de estos datos en el ámbito laboral, el art 88 del Reglamento señala que los estados miembros podrán a través de disposiciones legislativas o convenios colectivos, establecer normas mas específicas que las ya resultan de aplicación directa por esta norma, para garantizar derechos relativos a la protección de datos en el ámbito laboral. Este precepto europeo orienta esta regulación estatal hacia temas como la contratación de personal, el cumplimiento de las obligaciones contractuales. La gestión, planificación y organización del trabajo, la igualdad y diversidad en el lugar de trabajo, salud y seguridad en el trabajo, la protección de los bienes de los empleados o el ejercicio de derechos relacionados con la extinción de la relación laboral. Y de forma mas concreta se define también como terreno de regulación estatal cuestiones como la transferencia de datos personales dentro de los grupos de empresas o los sistemas de supervisión del lugar de trabajo.

Y el ejemplo mas próximo en el tiempo seria la actual tramitación de una Propuesta de reglas armonizadas sobre IA (*AI Act*), con objetivos como la protección de la salud y seguridad o de los derechos fundamentales, cuya materialización puede encontrar un amplio terreno en la ejecución del contrato de trabajo. El actual Anexo III de esta Propuesta desarrolla el concepto de Sistemas de AI de alto riesgo, que requieren de fuertes controles para su utilización, incluyendo varios específicos del ámbito laboral como los destinados a su uso en la selección de personal (ofertas de empleo, evaluación de candidatos en entrevistas o tests...), los que incidan en decisiones sobre contratación, promoción o despido o en la asignación de tareas en base al comportamiento o características personales, y también los utilizados por autoridades publicas para evaluar la elegibilidad para prestaciones o servicios públicos.

También a escala europea, pero en la modalidad de negociación colectiva se encuentra el *Acuerdo marco europeo de los interlocutores sociales sobre digitalización*, de junio de 2022, que tiene por objetivo lograr una transición consensuada mediante una integración satisfactoria de

las tecnologías digitales en el lugar de trabajo. Para ello se parte de considerar que esta integración puede afectar a las competencias profesionales, a las condiciones laborales (empleo, conciliación de vida laboral y familiar, entorno laboral, salud y seguridad) a las relaciones laborales y la organización del trabajo, contemplando de forma mas específica temas como las competencias digitales y la empleabilidad, las modalidades de conexión y desconexión, la IA y la garantía de del principio de control humano, el respeto a la dignidad humana y los sistemas de vigilancia . El Acuerdo Marco diseña un proceso de gestión conjunta entre representantes de las empresas y de los trabajadores, que se inicia con una fase de exploración de oportunidades y riesgos de la digitalización, de su impacto en el lugar de trabajo y las posibles acciones y soluciones. A ella le sigue una fase de aplicación conjunta y evaluación periódica, en base a la cual se acuerdan estrategias digitales para lograr unos objetivos en la empresa y adoptar las correspondientes medidas. Estas pueden incluir una aplicación experimental de las soluciones previstas, la definición de prioridades, la descripción de las funciones de la dirección y de los representantes de los trabajadores, y las medidas de seguimiento, con una evaluación conjunta de la eficacia de las acciones desarrolladas.

Y enlazando precisamente con esta regulación europea y su reflejo nacional aparecerían un primer ejemplos en el caso español, la materialización o trasposición del Acuerdo marco europeo en el *V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva 2023-2025*. El capítulo XVI de este Acuerdo, dedicada a la transición tecnológica, digital y ecológica, parte de la importancia de que los convenios colectivos incorporen medidas para hacer frente a los retos digitales, en la línea del Acuerdo marco UE de impulsar la transformación digital en el marco de procesos participativos con los representantes de los trabajadores, favoreciendo la inversión en competencias digitales. Respecto de la IA, reitera el principio de control humano sobre ella, y establece la necesidad de información transparente a los representantes de los trabajadores sobre los procesos basados en aquella para temas como contratación, evaluación, promoción y despido.

De forma concreta, este Acuerdo se remite a la aplicación del *RDL 9/2021*, para garantía de los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de las plataformas digitales, que modifica el art 64.4 ET para establecer un derecho de información sobre los parámetros y reglas en que se basan los algoritmos o sistemas de AI que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo y en el acceso y mantenimiento del empleo. Esta norma constituye con toda probabilidad el ejemplo mas destacado de regulación legal estatal directa de los efectos laborales de la IA, y conviene destacar que aunque la norma esta centrada en regularizar la situación laboral de los riders, este derecho de información es general, aplicable a todo tipo de empresas.

También en el ámbito laboral, la *Ley 10/2021, de trabajo a distancia* incide en la regulación de cuestiones que en muchos casos aparecen en el trabajo digital: Inclusión en el acuerdo de trabajo a distancia de los medios de control empresarial de la actividad, instrucciones dictadas por la empresa en materia de protección de datos y sobre seguridad en la información, derecho a la dotación por la empresa de los medios necesarios par el desarrollo del trabajo y atención en caso de dificultades técnicas, inclusión en la evaluación de riesgos de los característicos de esta modalidad de trabajo (en particular en materia de tiempo de trabajo), establecimiento por las empresas de criterios de utilización de los dispositivos digitales que respeten los estándares mínimos de protección de la intimidad, derecho a la desconexión digital, formación sobre uso de las herramientas tecnológicas que eviten riesgo de fatiga informática, acceso de los representantes de los trabajadores a las comunicaciones y direcciones electrónicas de uso en la empresa-, utilización por la empresa de medios telemáticos de control del cumplimiento de las obligaciones laborales, guardando la consideración debida a la dignidad de los trabajadores.

Siguiendo en este ámbito de la regulación laboral conviene observar la aplicabilidad de la normativa sobre prevención de riesgos laborales al trabajo digitalizado, y en concreto respecto de los riesgos psicosociales, que aparecen como muy característicos de estas formas de trabajo, en particular en el caso de la IA. La referencia mas general estaría en los arts 4.7 d) y 15.1.g) de la *LPRL*, que incluye como elemento integrante de la actividad preventiva la evaluación de riesgos relacionados con la organización y la ordenación del trabajo, un tema claramente afectado por su digitalización. Y mas concretamente respecto de los riesgos psicosociales, cuando el *Reglamento de los servicios de prevención* define las especialidades científicas correspondientes a los técnicos de prevención incluye la psicología y la ergonomía, con lo que riesgos relacionados por ejemplo con el stress laboral (habitualmente identificado con el trabajo digital) entrarían en la evaluación de riesgos laborales.

Y para completar el panorama de regulaciones estatales aparecería una norma no directamente laboral, pero que dedica una parte de sus contenidos a derechos laborales, como es la *Ley Organica3/2018, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales*. En ella se establecen, en primer lugar y con carácter general, regulaciones de la protección de datos que pueden ser aplicables cuando esta utilización se da en el ámbito laboral., cuando la empresa obtiene y trata datos de los trabajadores :deber de confidencialidad, elaboración de perfiles, información al interesado sobre el tratamiento de datos, derecho a oponerse a la adopción de decisiones automatizadas que produzcan efectos sobre el, derechos de acceso a los datos tratados, de rectificación y supresión de estos, utilización de dispositivos de videovigilancia a efectos de seguridad de personas, bienes e instalaciones, con dispositivos informativos de su funcionamiento. Y en segundo lugar se regulan los siguientes derechos digitales específicos para el ámbito laboral :Intimidad y uso de dispositivos digitales, desconexión digital, protección de la intimidad en el uso de dispositivos de video vigilancia y de grabación de sonidos en el lugar de trabajo, y ante la utilización de dispositivos de geolocalización. A estos derechos individuales se une la habilitación a la negociación colectiva para establecer garantías adicionales de los derechos relacionados con el tratamiento de datos personales de los trabajadores y la salvaguardia de los derechos digitales en el ámbito laboral.

Y también conviene considerar que las disposiciones de esta norma se trasladan también al ámbito laboral, por la remisión a ellas de la *Ley 3/2023 de Empleo* cuando regula(art 16) el tratamiento de datos personales en el ámbito de esta norma(por ejemplo, por los servicios de Empleo), o la revisión de decisiones basadas en el análisis de datos (art 17).

Finalmente, pensando en un futuro que parece próximo, en la actualidad se encuentra en avanzado estado de tramitación el *proyecto de Directiva UE de mejora de las condiciones de trabajo en el trabajo en plataformas*. Los contenidos de este proyecto normativo se podrían resumir en dos partes. La primera, dedicada a definir el trabajo en plataformas considerado relación laboral, para evitar el uso de estas formulas para evadir el cumplimiento de las reglas laborales, con un propósito similar a la española Ley Rider, utilizando también la técnica de las presunciones de laboralidad. La segunda, que establecer regla en la ejecución de estos trabajos, como : la prohibición de que los sistemas de control o de toma de decisiones automatizados procesen datos personales sobre la situación psicológica o emocional del trabajador, la obligación de las plataformas de evaluar el impacto de decisiones tomadas a partir de controles automatizados y de informar a sus trabajadores sobre estas decisiones cuando les afecten, evaluación de los riesgos para la salud y seguridad de este tipo de sistemas de control y toma de decisiones, especialmente los psicosociales y ergonómicos, o información a los representantes de los trabajadores sobre la introducción de estos sistemas.

Sintetizando la anterior descripción se podría decir que el ordenamiento español, examinado en la perspectiva de su tratamiento de temas relacionados con la digitalización en el trabajo, cuenta con reglas referidas a : confidencialidad en el tratamiento de datos personales del trabajador e información a este sobre tales sistemas de tratamiento; derecho del trabajador a oponerse a decisiones adoptadas de manera automatizada; derecho a la desconexión digital; uso de sistemas de video vigilancia; derechos de información de los representantes de los trabajadores sobre el uso de algoritmos ;derechos específicos en caso de utilización de estas tecnologías en el trabajo a distancia ; incorporación en le evaluación de riesgos de los de tipo psicosocial derivados del uso de la digitalización en la organización del trabajo .Y esta regulación es el resultado de la aplicación conjunta de una diversidad de normas, laborales y no laborales, legales y derivadas de la negociación colectiva, españolas y de la UE.

V. RECAPITULANDO: SOBRE LOS EFECTO SOCIOECONÓMICOS DE LA DIGITALIZACIÓN

* Para empezar :La directora ejecutiva del FMI, Gita Gopinath, en un discurso conmemorativo del trescientos aniversario de Adam Smith(con el significativo titulo de “Los Poderes y Peligros de la Inteligencia Artificial “) aboga por un nuevo enfoque regulador y de políticas publicas que asegure que la IA este orientada al beneficio de la sociedad, por ejemplo fijando los limites de dependencia de los humanos de los criterios de estos sistemas organizativos.

* No hay automatismo entre progreso tecnológico y progreso económico, por no hablar ya de progreso social, que tampoco se demuestra producido mecánicamente por el económico El impacto económico del cambio tecnológico estará condicionado por el clima económico general, no se trata de un *deus ex machina* que de forma autónoma va a cambiar la economía .Y existe un desfase entre evolución tecnológica y capacidad de utilizarla, precisamente por carencias en la formación del capital humano,

* El avance tecnológico no se traduce proporcionalmente en perdidas de empleo,.Precaución con las profecías del Fin del Trabajo por que el numero de trabajadores mundial ha pasado, pese a robóticas e informáticas, de los 2908 millones de 2007 a los 3.374 de 2022.

El efecto de las nuevas tecnologías en el empleo tiene una diversidad de formas de presentarse que recomienda huir de las generalizaciones. Los nuevos empleos pueden tener dimensiones positivas para la productividad y el nivel educativo, siendo además actividades con bajo impacto medioambiental, que abren posibilidades de convergencias entre ambientalismo y eficiencia económica.

*Junto a esa idea de diversidad de situaciones se abre paso una idea de riesgos y oportunidades. Pero en todo caso, el riesgo mas claro es el de que se no cierren las brechas las brechas de desigualdad o incluso se amplíen y se creen nuevas.

El papel clave de la formación aparece tanto desde la perspectiva de eficiencia económica como desde la de progreso social. Y esto se proyecta de forma mas intensa en el ámbito laboral, para el empleo y para las condiciones de trabajo.

*Otras ideas generales con especial proyección en el ámbito laboral son las de protección de la intimidad y necesidad de transparencia para evitar tomas de decisiones arbitrarias. La traducción laboral seria una regulación adaptada a estas situaciones, derechos de representación colectiva y negociación colectiva.

*El sector privado asume sus dependencias respecto del sector publico para afrontar los retos de la digitalización. Y las instituciones económicas internacionales mas ortodoxas destacan que regulación y políticas publicas son elementos necesarios para que la economía de mercado afronte este reto. Es un Momentum para la regulación, que no convendría dejar pasar de largo.

VI. RECAPITULANDO: SOBRE REGULACIÓN LABORAL DE LA DIGITALIZACIÓN

* A partir de esta idea general de necesidad de regulación y políticas publicas para la digitalización se llega a la necesidad de acciones de este tipo en materia laboral . Y por razones específicas como la dependencia del aprovechamiento del progreso tecnológico de una mejora de la formación, la afectación de derechos laborales, individuales y colectivos (vinculados en muchos casos a derechos de ciudadanía)por los cambios organizativos derivados de la digitalización.

Una regulación laboral, que debe ser articulada con la regulación general de la digitalización, y se ha de desarrollar a escala estatal y UE.

* El ordenamiento español contempla ya bastantes aspectos de los efectos laborales de la digitalización, y no siempre en normas directamente laborales. Un ejemplo significativo: los derechos de información sobre algoritmos en la Ley Riders.

A pesar de ser una regulación bastante completa, puede tener carencias derivadas de una cierta dispersión normativa. Y si se revisa por ejemplo el listado de temas que aparecen en el Reglamento UE, todavía hay camino para nuevas regulaciones. Esta influencia de las normas UE se espera que continuara, por ejemplo cuando se trasponga la Directiva de trabajo en plataformas, de contenidos mas amplios que la actual regulación española.

* Es importante valorar las técnicas de regulación, ante una diversidad de situaciones que puede necesitar formulas y niveles de regulación distintos: no es lo mismo regular la protección de la intimidad (derecho general) que impulsar la formación profesional (muy relacionada con la gestion empresarial y las características de las empresas).

Sera precisa una articulación entre normas UE, normas estatales (laborales y de otra naturaleza) y negociación colectiva en sus distintos niveles. De ahí la importancia del desarrollo del AINC.

Una técnica general :Revisar la efectividad de la regulación laboral en la perspectiva de como la organización del trabajo y de las empresa cambia con la digitalización, y revisar también el efecto en el ámbito laboral de las normas y políticas generales sobre digitalización.

* En la medida en que por efecto de digitalización cambian empleos y condiciones de trabajo, estos cambios repercutirán en los sistemas de Seguridad Social, tal y como ya viene ocurriendo con anteriores cambios tecnológicos. Es importante recomponer la laboralidad/contributividad del sistema en estas nuevas circunstancias, antes que crear sistemas paralelos, con riesgos de asistencialismo y segmentación de los sistemas de protección social.

* Un ultimo ejemplo del balance riesgos -oportunidades que puede depender de la regulación: la digitalización puede abrir posibilidades de reducción(y sobre todo de reordenación menos rigida) del tiempo de trabajo, pero también borrar las fronteras entre trabajo y vida personal.

Abrimos con Acemoglu, y cerramos con él. En su ultimo libro, escrito junto a Simon Johnson, "Poder y Progreso" destaca como la prosperidad compartida (el adjetivo es importante) no ha sido resultado automático del progreso tecnológico . Surgió cuando la dirección de ese

progreso y el enfoque social del reparto de ganancias se alejaron de formulas útiles solo para una reducida élite, y se busco mas el incremento de la productividad del trabajo que su sustitución por tecnología. Y en un articulo posterior a este libro, "Regulating transformative technologies" Acemoglu y Lensman consideran que para que las ganancias de productividad derivadas de estas tecnologías no se obtengan produciendo daños sociales resulta necesaria una acción equilibrada entre la internalización por las empresas de esos daños y el desarrollo de políticas publicas en la misma dirección.

COMUNICACIONES

LA BRECHA DIGITAL: PERSONAS DE EDAD AVANZADA

ANA GLORIA AZOR OLIVER
Doctoranda en derecho Universidad de Murcia
Abogado

I. INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más digitalizado, la tecnología ha revolucionado la forma en que interactuamos, trabajamos y nos relacionamos. Sin embargo, esta rápida evolución tecnológica ha dejado a algunas personas en situación de desventaja, especialmente a nuestros adultos mayores. La brecha digital se ha convertido en un obstáculo significativo para este segmento de la población, limitando su acceso a servicios esenciales y relegándolos a un segundo plano en diversas esferas de la vida.

En este contexto, la gestión con la Seguridad Social en España es un claro ejemplo de los desafíos que enfrentan las personas mayores para acceder a sus derechos y beneficios. La digitalización de los trámites y servicios de la Seguridad Social ha agilizado y modernizado el sistema, pero también ha generado ciertas barreras para aquellos que no están familiarizados o cómodos con el uso de herramientas digitales.

A lo largo de esta comunicación, exploraremos los diversos aspectos de la brecha digital que afectan a las personas mayores en España y cómo esto repercute en sus interacciones con la Seguridad Social. Además, analizaremos las dificultades que enfrentan al realizar gestiones y trámites importantes, como la solicitud de asistencia sanitaria, afiliación, cotización o recaudación o la gestión de prestaciones sociales.

Nuestro objetivo es generar una reflexión colectiva sobre este tema crucial, buscando soluciones inclusivas que permitan cerrar la brecha digital y garantizar que nuestros mayores tengan acceso pleno a los servicios y derechos que les corresponden.

II. UNA SOCIEDAD EN RED Y LA BRECHA DIGITAL

En las últimas décadas, hemos sido testigos de una transformación profunda y acelerada en la forma en que nos comunicamos, interactuamos y nos relacionamos gracias a los avances tecnológicos y la consolidación de Internet como un elemento central en nuestras vidas.

La sociedad en red es un término que refleja el cambio de paradigma en el que nos encontramos, caracterizado por una conectividad e interconexión sin precedentes entre individuos, comunidades y naciones. La tecnología de la información y la comunicación ha tejido una compleja red virtual que nos permite compartir información instantáneamente, colaborar a distancia y acceder a un sinfín de servicios y oportunidades en un entorno digital.

En esta nueva sociedad, las distancias geográficas se desdibujan, y las barreras culturales y lingüísticas se reducen. Las personas pueden comunicarse en tiempo real con amigos, familiares y colegas en cualquier parte del mundo. Esto ha llevado a una globalización de la cultura y una mayor conciencia sobre las realidades que enfrentan otros grupos sociales y países.

La sociedad en red también ha revolucionado la forma en que accedemos a la información y conocimiento. La cantidad de datos disponibles en línea es abrumadora, lo que brinda la posibilidad de aprender sobre cualquier tema de interés con tan solo un par de clics.

La economía también se ha visto fuertemente influenciada por esta nueva sociedad. El comercio electrónico ha experimentado un auge sin precedentes, permitiendo a empresas y emprendedores llegar a audiencias globales sin necesidad de una presencia física en múltiples ubicaciones. Asimismo, la economía colaborativa ha emergido como una fuerza impulsora, conectando a personas que ofrecen servicios y bienes con aquellos que los demandan, generando nuevas oportunidades de ingresos y creando una mayor eficiencia en el uso de recursos.

Sin embargo, esta nueva sociedad en red también presenta desafíos importantes. La brecha digital, sigue siendo un obstáculo para que algunos sectores de la población puedan acceder plenamente a las oportunidades digitales. La desinformación y la polarización en línea pueden socavar la cohesión social y afectar negativamente la toma de decisiones informadas.

Además, el acceso a los datos personales y la privacidad se han convertido en temas críticos en esta nueva sociedad. La cantidad de información que compartimos en línea puede ser explotada por empresas y gobiernos para diversos fines, lo que ha generado una creciente preocupación sobre la protección de nuestros derechos individuales.

En conclusión, la sociedad en red representa un cambio radical en la forma en que interactuamos y vivimos nuestras vidas. A través de la tecnología, hemos logrado una interconexión global y un acceso sin precedentes a la información y oportunidades. Sin embargo, para aprovechar plenamente los beneficios de esta nueva sociedad, debemos trabajar juntos para garantizar que la inclusión, la privacidad y la protección de los derechos individuales sean pilares fundamentales en esta era digital. Solo así podremos construir una sociedad en red más justa, equitativa y sostenible para todos.

El término “brecha digital” se originó en la década de 1990 para describir la desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos sociales. La expresión surgió en el contexto del rápido avance de la tecnología digital y el

internet, que creó una división entre aquellos que tenían acceso y habilidades para utilizar estas herramientas y aquellos que no.

El concepto de brecha digital se utilizó inicialmente para referirse a la disparidad económica y social en el acceso a computadoras y acceso a internet. La Oficina para la Coordinación y Desarrollo Económico, OCDE, en referencia a la brecha digital la define como el “desfase o división entre individuos, hogares, áreas económicas y geográficas con diferentes niveles socioeconómicos con relación tanto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, como al uso de Internet para una amplia variedad de actividades”¹. Se identificaron diferencias notables entre países desarrollados y en desarrollo, así como dentro de las sociedades de cada país. La falta de infraestructura, la educación limitada en habilidades digitales y las barreras económicas fueron factores clave que contribuyeron a esta brecha.

Con el tiempo, el término brecha digital ha evolucionado para incluir no solo el acceso a la tecnología, sino también la competencia y habilidades para utilizarla de manera efectiva. Se reconoció que no solo es importante que las personas tengan acceso a dispositivos y conectividad, sino también que sean capaces de navegar, utilizar aplicaciones y comprender la información en línea, es lo que se viene denominando *digital inequality*, “las diferencias existentes entre unos usuarios de Internet y otros en función de sus capacidades para obtener ventajas y beneficios del uso de esta tecnología”, lo que determina que “los usos más ventajosos de Internet refuerzan y potencian las desigualdades sociales existentes en una determinada sociedad, en la medida en que proveen ventajas a los ciudadanos con una posición social mejor.”²

Hoy en día, la brecha digital sigue siendo relevante en la sociedad moderna. Aunque el acceso a internet se ha expandido significativamente en todo el mundo, aún persisten desigualdades en el acceso y uso de las TIC entre diferentes grupos, como personas mayores, personas con bajos ingresos, zonas rurales y comunidades marginadas³ e, incluso, el sexo puede implicar una desigualdad que suponga una brecha digital de género. “Las desigualdades entre hombres y mujeres relacionadas con las Nuevas Tecnologías pueden observarse desde la escuela, evidenciándose, posteriormente, en las diferentes opciones de estudio que escogen adolescentes y jóvenes (los chicos cursan, en mayor medida que las chicas, carreras profesionales relacionadas con contenidos tecnológicos).”⁴

En este sentido, son muchas las acciones llevadas a cabo por los diferentes gobiernos españoles para reducir o superar esta brecha de género, como por ejemplo, la Ley de Protección de Datos Personales y garantías de los derechos digitales, aparte de proclamar el derecho de acceso universal a internet sin discriminación, lo hace instando a la superación de la brecha de género⁵ o Ley Orgánica para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombre, en cuyo artículo 28 conmina a los poderes públicos, en el desarrollo de la Sociedad de la Información, a incluir

1 Understanding the digital divide, OCDE, Paris, 2001, https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-divide_236405667766.

2 TORRES ALBERO, C., La sociedad de la información y brecha digital en España. Panorama Social, nº 25, 2017.

3 OLARTE ENCABO, S., “Brecha digital, pobreza y exclusión social”, Temas Laborales, núm. 136, 2017. En cuyo texto enfatiza la relevancia de la formación ciudadana en la brecha digital relegando a las personas menos formadas a un nivel inferior respecto de aquellas cuya formación es superior.

4 NAVARRO BELTRÁ, M.: La brecha digital de género en España: cambios y persistencias. Feminismo/s 14, diciembre 2009.

5 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales: Art. 81: “1. Todos tienen derecho a acceder a Internet independientemente de su condición personal, social, económica o geográfica.

2. Se garantizará un acceso universal, asequible, de calidad y no discriminatorio para toda la población.

3. El acceso a Internet de hombres y mujeres procurará la superación de la brecha de género tanto en el ámbito personal como laboral.”

acciones y programas específicos que contribuyan a reducir la desigualdades entre hombres y mujeres, en concreto en colectivos en riesgo de exclusión y en el ámbito rural.

Además, la brecha digital también se ha ampliado para abarcar nuevos aspectos, como la brecha de habilidades digitales en el ámbito laboral, donde ciertos grupos pueden enfrentar dificultades para mantenerse actualizados con las demandas tecnológicas del mercado laboral.

Por otro lado, hemos de mencionar el factor de la edad que “origina la brecha digital generacional, esto es, la distancia que separa a los nativos digitales de los inmigrantes digitales por lo que a la utilización de las nuevas tecnologías se refiere.”⁶

Hoy en día, el término brecha digital se utiliza para describir una serie de disparidades relacionadas con la tecnología, desde el acceso físico a internet y dispositivos, hasta las habilidades digitales y la capacidad para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la era digital. Reducir la brecha digital sigue siendo un objetivo importante para promover la inclusión social y económica, así como para garantizar que nadie se quede rezagado en la sociedad digitalizada actual.

III. SITUACIÓN EN ESPAÑA

A 1 de enero de 2022, el número de personas de 65 y más años en España es de 9.063.493 lo que supone un 19,09% de toda la población. El número de mujeres de 65 y más es de 5.0145.965 frente a los 3.917.528 varones.

La esperanza de vida al nacimiento en España es de 83,1 años, la más elevada de la Unión Europea, seguida de Italia, Francia, Luxemburgo y Suecia, con esperanzas de vida por encima de los 82 años.⁷

Según predicciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2033 el 25,2% de la población superará los 65 años.

Los porcentajes más altos de usuarios frecuentes de Internet corresponden a las personas jóvenes, un 99,7% de hombres de 16 a 24 años y un 99,3% de mujeres de 25 a 34 años y, al aumentar la edad descende el uso de Internet de manera frecuente tanto en hombres como en mujeres. El porcentaje más bajo corresponde al grupo de edad de 65 a 74 años (73,2% de hombres y 71,5% de mujeres).⁸

No obstante, el uso de Internet entre las personas mayores de 65 años en España ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. A medida que la tecnología y la conectividad han avanzado, más adultos mayores se han adaptado a las nuevas herramientas digitales para aprovechar sus ventajas en diferentes aspectos de la vida diaria.

En general, se ha observado un aumento en la adopción de Internet por parte de las personas mayores en España, aunque todavía existen diferencias generacionales en términos de acceso y uso. Algunas tendencias destacadas son las siguientes:

1. Acceso a Internet: La disponibilidad de Internet en hogares y comunidades ha mejorado significativamente, lo que ha facilitado el acceso a la red para las personas mayores. Si bien

6 MARTÍN ROMERO, A. M^a: La brecha digital generacional. TEMAS LABORALES núm. 151/2020.

7 Fuente: España en cifras. INE, 2022.

8 Fuente: España en cifras. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. INE, 2023.

aún puede haber zonas con acceso limitado, sobre todo en zonas rurales, la cobertura en áreas urbanas es bastante alta.

2. Comunicación: Las personas mayores utilizan Internet principalmente para mantenerse en contacto con familiares y amigos a través de plataformas de mensajería, correos electrónicos y redes sociales. La comunicación en línea se ha convertido en una herramienta esencial para mantener conexiones sociales y reducir la sensación de aislamiento.
3. Información y entretenimiento: Internet es una fuente inagotable de información y entretenimiento para las personas mayores. Utilizan la red para buscar información sobre temas de interés, leer noticias, acceder a contenido multimedia y disfrutar de pasatiempos en línea.
4. Trámites y servicios en línea: Cada vez más personas mayores en España utilizan Internet para realizar gestiones administrativas, como solicitar citas médicas, acceder a servicios gubernamentales en línea y realizar trámites bancarios.
5. Educación y formación: Los adultos mayores también han mostrado interés en participar en cursos y actividades de formación en línea, lo que les permite mantenerse activos intelectualmente y aprender nuevas habilidades.
6. Compras en línea: Aunque todavía hay cierta resistencia, un número creciente de personas mayores ha comenzado a realizar compras en línea, aprovechando la comodidad y variedad de productos disponibles en Internet.

A pesar del progreso, aún existen desafíos que abordar, como la brecha digital que afecta a algunos sectores de la población mayor, especialmente aquellos con menos experiencia o acceso a tecnología.

Otro desafío importante en la sociedad actual española es la dificultad de acceso a internet en algunas zonas rurales que, pese a que ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, pero aún enfrenta desafíos específicos en comparación con las áreas urbanas. La digitalización ha llegado a muchas áreas rurales, pero persisten diferencias en términos de infraestructura, conectividad y acceso a servicios digitales.

Algunos aspectos clave del uso de Internet en zonas rurales en España son los siguientes:

1. Conectividad: Aunque se han realizado esfuerzos para mejorar la infraestructura de Internet en zonas rurales, todavía existen áreas con conexiones lentas o intermitentes. La falta de una infraestructura de banda ancha adecuada puede dificultar el acceso a Internet de alta velocidad y limitar las posibilidades de participación digital.
2. Acceso a servicios digitales: A pesar de la presencia de Internet en algunas áreas rurales, es posible que no todos los servicios digitales estén disponibles en estas regiones. Algunas empresas y proveedores pueden optar por centrar sus servicios en áreas urbanas, dejando a las zonas rurales con menos opciones en línea para realizar trámites y compras.
3. Uso de Internet móvil: El acceso a Internet móvil ha sido una de las formas más comunes de conectividad en zonas rurales. Los teléfonos inteligentes y las tabletas se han convertido en herramientas clave para acceder a la red en estas áreas. Sin embargo, la calidad y velocidad de la conexión pueden variar según la ubicación y la cobertura de los operadores.

4. Brecha digital: Aunque el uso de Internet en zonas rurales ha aumentado, todavía existe una brecha digital entre las áreas urbanas y rurales. Algunas personas en zonas rurales, especialmente los adultos mayores y las poblaciones más vulnerables, pueden enfrentar dificultades para adoptar la tecnología debido a la falta de familiaridad con las herramientas digitales o la falta de acceso a dispositivos.
5. Iniciativas de inclusión digital: Para abordar estos desafíos, se han puesto en marcha diversas iniciativas para promover la inclusión digital en zonas rurales. Estos esfuerzos incluyen proyectos para mejorar la infraestructura de Internet, programas de capacitación en habilidades digitales y el impulso de servicios digitales locales.

IV. RELACIÓN DEL ADMINISTRADO CON LA SEGURIDAD SOCIAL DIGITALIZADA

La digitalización ha revolucionado la forma en que interactuamos con el mundo en diversos ámbitos, y la Seguridad Social en España no ha sido la excepción. En los últimos años, se ha emprendido un proceso de transformación digital en este sector, con el objetivo de agilizar trámites, mejorar la accesibilidad y eficiencia de los servicios, así como reducir la burocracia. En este sentido La Gerencia de Informática de la Seguridad Social (GISS) ha publicado el libro *“Digitalización y Protección Social: 30 desafíos para 2030”*, en cuyo capítulo tercero, *La Tecnología para el futuro de la Seguridad social*, aborda las condiciones necesarias para la transformación digital en el sistema de la Seguridad Social.

La digitalización de la Seguridad Social en España ha generado una serie de beneficios significativos. En primer lugar, ha simplificado y agilizado la gestión de trámites administrativos para los ciudadanos y empresas. La posibilidad de realizar gestiones en línea, como solicitar pensiones, prestaciones por desempleo o baja médica, ha reducido los tiempos de espera y ha permitido una mayor flexibilidad en cuanto a horarios y ubicación.

Además, la digitalización ha mejorado la transparencia y la trazabilidad de los procesos. Los ciudadanos pueden acceder a su información y documentos relevantes en cualquier momento, lo que promueve una mayor confianza en el sistema. También se ha observado una reducción en los errores y omisiones, ya que los sistemas digitales pueden validar la información de manera automática.

A la vez que supone una inmediatez en la aplicación de las medidas adoptadas por el gobierno suponiendo una implantación mas rápida que repercute directamente en beneficio del ciudadano.

No obstante, la digitalización de la Seguridad Social también ha enfrentado desafíos. Uno de los principales es la brecha digital. Aunque cada vez más personas tienen acceso a Internet y dispositivos electrónicos, todavía existe un porcentaje de la población, especialmente entre los mayores y los menos favorecidos, como ya hemos puesto de manifiesto, que pueden tener dificultades para utilizar las plataformas digitales. Esto podría generar exclusión y desigualdad en el acceso a los servicios de la Seguridad Social.

El número de gestiones que se pueden realizar electrónicamente con la Seguridad Social en la actualidad es bastante amplio que va desde la solicitud del ingreso mínimo vital; Pensión de jubilación; Prestación por nacimiento y cuidado del menor; Prestación por hijo a cargo; Asistencia sanitaria; Pensión por incapacidad permanente; Incremento en la pensión de incapacidad permanente total con 55 años o la Solicitud de revisión de la incapacidad permanente.

La propia Seguridad Social, en su página web conmina al ciudadano a realizar sus trámites a través de la Sede Electrónica y del Registro electrónico, es decir, que la tendencia es a ir, poco a poco, reduciendo la presencialidad en oficina física y aumentar la tramitación electrónica. Tiene publicada una guía básica para hacer los trámites con la Seguridad Social por internet⁹, pero, es posible que, para muchas personas mayores, que justamente son las que más necesitan estas gestiones con la Seguridad Social, esta tarea puede resultar harto complicada por la dificultad que entraña o por su desconocimiento de internet.

Lo primero que se necesitaría tener para hacer trámites con la Seguridad Social es un ordenador, móvil o tableta con conexión a internet, así como un correo electrónico, y vivir en un lugar donde tenga cobertura o conexión a internet. En este punto hay que recordar que el 21,17% de los habitantes de las zonas rurales, es decir, el 12,3% de la población no tiene conexión a internet y que el 40% de las personas mayores de 60 años que habitan las zonas rurales no tienen internet.

El catálogo de gestiones que un pensionista a través de la página web de la Seguridad Social puede hacer, prácticamente, abarca la totalidad de las mismas, desde la obtención de información hasta la posibilidad de obtener los formularios y modelos que se han de presentar en las Oficinas de la Seguridad Social. Es, sin duda, un avance muy importante valorando la accesibilidad y la rapidez de obtención de información. Además de la posibilidad de acceso a la Sede Electrónica de la Seguridad Social que permite la interacción con este organismo ahorrando mucho tiempo y recursos. Pero, claro, esto que para cualquier persona familiarizada con el mundo digital es tan sencillo y ágil, sin embargo, para las personas mayores o para algunas personas mayores es un muro infranqueable y que, para ellos se torna en un aumento de los gastos en tanto han de acudir a profesionales para la realización de cualquiera de estas gestiones.

La tecnología que supone un espaldarazo para el progreso no puede, sin embargo, suponer un elemento de discriminación para un grupo de población. Si para el resto de la población la tecnología ayuda a la obtención de una mayor calidad de vida, para las personas mayores no puede suponer el efecto contrario. La digitalización debe ser inclusiva buscando soluciones para la mejora de la calidad de vida, también, para las personas mayores. Aquí es donde las administraciones públicas han de hacer un esfuerzo para garantizar la accesibilidad a través de las investigaciones y desarrollo de innovaciones tecnológicas que se centren en la persona facilitando su uso por el colectivo de personas mayores. Pero, no solo esto, sino que en cualquier momento ha de facilitar, de manera presencial, la atención a personas mayores sin posibilidad de conexión, la realización de las gestiones que demanden.

La ciberseguridad también es un tema crítico en este proceso. La digitalización implica la manipulación y transmisión de datos sensibles, lo que aumenta el riesgo de ciberataques y robos de información. Garantizar la protección de la privacidad y la seguridad de los datos se convierte en una responsabilidad crucial para las autoridades. En este sentido la vulnerabilidad de las personas mayores las convierte en un objetivo fácil para ciberataques y ciberestafas por encima del resto de la población.

V. CONCLUSIONES

La sociedad en red representa un cambio radical en la forma en que interactuamos y vivimos nuestras vidas. A través de la tecnología, hemos logrado una interconexión global y un acceso sin precedentes a la información y oportunidades. Sin embargo, para aprovechar plenamente los beneficios de esta nueva sociedad, debemos abordar los desafíos mencionados y trabajar juntos

9 <https://sede.seg-social.gob.es/wps/portal/sede/sede/Inicio/teAyudamos/>

para garantizar que la inclusión, la privacidad y la protección de los derechos individuales sean pilares fundamentales en esta era digital. Solo así podremos construir una sociedad en red más justa, equitativa y sostenible para todos.

El uso de Internet entre las personas mayores de 65 años en España ha experimentado un crecimiento significativo, lo que ha mejorado su calidad de vida y acceso a servicios y oportunidades. El desafío es seguir trabajando para asegurar que todos los adultos mayores tengan acceso igualitario a la tecnología y puedan disfrutar plenamente de los beneficios que ofrece la sociedad digital actual.

El uso de Internet en zonas rurales en España ha experimentado un crecimiento positivo, pero todavía hay trabajo por hacer para cerrar la brecha digital y garantizar que todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica, tengan igualdad de oportunidades para aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología en la sociedad actual.

Como ha denunciado Ángel Rodríguez Castedo, presidente de la Plataforma de Mayores y Pensionistas, en la Jornada 'Mayores y Brecha Digital', celebrada el 27 de septiembre 2022: "a medida que crece la brecha digital, crece el desamparo y la indignación en las personas mayores", insistiendo en la responsabilidad de los poderes públicos de trabajar en marcos legislativos que protejan los derechos de las personas mayores, al tiempo que demanda a las entidades financieras y a las grandes empresas de servicios que deben cambiar sus estrategias para relacionarse con los ciudadanos y adoptar medidas que respondan a las reivindicaciones de las personas mayores en cuanto a una atención personal, "que son de sentido común".

Las instituciones públicas, como la Seguridad Social, fomentando la digitalización de sus procesos, no pueden dar lugar a la generación de ciudadanos de segunda, que o no pueden porque no tienen acceso físico a internet o no tienen los conocimientos ni las habilidades de uso de las herramientas informáticas necesarias para relacionarse digitalmente.

Es responsabilidad social, a través de la visibilización en los medios de comunicación de una manera constante para la concienciación social de este problema y es responsabilidad de nuestros políticos, es responsabilidad parlamentaria que la digitalización no se convierta en un estigma para el grupo de población de nuestros mayores.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Understanding the digital divide, OCDE, Paris, 2001, https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-divide_236405667766
- TORRES ALBERO, C., La sociedad de la información y brecha digital en España. Panorama Social, nº 25, 2017.
- OLARTE ENCABO, S., "Brecha digital, pobreza y exclusión social", *Temas Laborales*, núm. 136, 2017. En cuyo texto enfatiza la relevancia de la formación ciudadana en la brecha digital relegando a las personas menos formadas a un nivel inferior respecto de aquellas cuya formación es superior.
- NAVARRO BELTRÁ, M.: La brecha digital de género en España: cambios y persistencias. *Feminismo/s* 14, diciembre 2009.
- MARTÍN ROMERO, A. M^a: "La brecha digital generacional". *Temas Laborales* núm. 151/2020.
- España en cifras. INE, 2022.
- España en cifras. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. INE, 2023.

<https://sede.seg-social.gob.es/wps/portal/sede/sede/Inicio/teAyudamos/>

<http://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Inicio>

EL DERECHO A LA ATENCIÓN PRESENCIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

J. JESÚS DE VAL ARNAL
Prof. TEU de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Universidad de Zaragoza
<https://orcid.org/0000-0003-2552-839X>

I. INTRODUCCIÓN

En el Siglo XXI, en la era de la *red universal*¹, la pandemia del Covid-19 ha arrasado la atención presencial en las Oficinas de la Seguridad Social y de Protección Social (Entidades Gestoras, los Servicios Comunes, el Organismo Autónomo y la Entidad de derecho público con personalidad jurídica propia). La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante LPCAP2015), que parecía haber dejado al margen, el derecho a ser atendidos presencialmente, apostando por un canal de vía electrónica, ha visto como el canal elegido se ha adelantado, en su adaptación a la Sociedad, diez años. Sólo en las cartas de servicios, residualmente, la atención presencial se establece como una opción de poder acceder a la Administración Pública.

El derecho a una buena administración como derecho fundamental recogido en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, es un derecho cuyo contenido hay que desenvainar, ya que hasta el Siglo XXI entendíamos la relación con la Administración como una relación presencial de forma personal, y otras veces de forma escrita, pero toda una avalancha de

1 Sobre este tema, RIFKIN, J.: *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*, Ed. Paidós. 2000.

normas reglamentarias y la creación de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y la Secretaría General de Administración Digital dependientes del Ministerio de Economía y Transformación Digital², lo que ha supuesto que el Instituto Nacional de la Seguridad Social, (en adelante INSS), la Tesorería General de la Seguridad Social (en adelante TGSS) y el Servicio Público de Empleo Estatal (en adelante SEPE) y el Instituto Social de la Marina (ISM), que durante la pandemia y en la actualidad, han sufrido las consecuencias de esta situación límite que ha sufrido el ser humano, se adapten a las relaciones con los ciudadanos por el canal de medios electrónicos. Las nuevas situaciones, debido a las paralizaciones en determinadas actividades productivas, las prestaciones de los expedientes suspensivos de regulación de empleo, y por si no fuera poco, la nueva prestación del sistema de Seguridad Social, el ingreso mínimo vital³, y otras prestaciones, han demandado una actividad del Estado del Bienestar que no han podido ser absorbidas por la nueva administración electrónica, entre otras causas, porque una gran parte de nuestros conciudadanos no están preparados para esta forma de relacionarse con la Administración.

Hay que volver a meditar sobre las dificultades que el Sistema de Seguridad Social ha sufrido, debido al Covid-19. El Tribunal de Cuentas emitió un informe sobre el impacto económico producido por la crisis derivada del covid-19 en las entidades y organismos del ámbito de la administración socio-laboral y de la seguridad social durante el ejercicio 2020⁴ y en el que se repasa también la sobrecarga del personal que durante el año 2020 resolvió y cumplió con el aumento excepcional del trabajo del INSS, SEPE (especialmente en esta Entidad), TGSS, ISM y las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social⁵.

Las denuncias de la ciudadanía, por falta de atención de la Administración de la Seguridad Social han sido recogidas por los Defensores del Pueblo del Estado y de las Comunidades Autónomas. Lo normal es que los problemas con la Administración General del Estado se trataran con el Defensor del Pueblo y así lo dispuso el Defensor del pueblo gallego, sin olvidarnos de las resoluciones del Defensor del Pueblo, del Ararteko, de los Sindic de Greus catalán y valenciano que trataremos en un apartado de la comunicación.

Pero la pregunta que nos planteamos ante las nuevas tecnologías es: ¿Qué ha pasado con la atención presencial? Observemos en estas tablas el número de atenciones presenciales y la disminución del personal laboral y funcionario de las Administraciones.

2 Desde la creación en la Ley 4/1990, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado para 1990, (BOE: núm.156, de 30/06/1990), (art. 33.2) de los cuerpos de funcionarios de informática de la Administración General del Estado; el cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado, el cuerpo de Gestión de Sistemas e informática de la Administración del Estado, y el cuerpo de Técnicos auxiliares de informática de la Administración del Estado han pasado 33 años, hasta llegar al Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, en el que el Ministerio de Economía pasa a ser el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, con las Secretarías de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, y la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

3 Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital, [BOE núm.304, de 21 de diciembre de 2021 (págs. 156171 a 156229)].

4 Ver y leer a partir de la página 88 el informe nº 1476 que se puede encontrar en: <https://www.tcu.es/repositorio/5dba17f8-ca8d-4318-821d-d676de18e09c/I1476.pdf>.

5 Que pasaron de denominarse Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a Mutuas colaboradoras por Ley 35/2014, de 26 de diciembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

Citas previas y atención presencial

ATPA	INSS	SEPE	TGSS
2000	19.394.282		
2005	16.543.158		13.399.195
2010	17.149.231		11.830.443
2015	11.808.602	16191183 cp	8.000.000
2019	8.001.283	14.129.644 cp	6.500.000
2020	3.151.060	9.854.300 cp	1.552.968
2021	4.386.863	7.211.974 cp	443.023 cp

Trabajadores y funcionarios, puestos de trabajo efectivos, en el año correspondiente⁶.

AÑO	INSS	SEPE	ISM
2000	12.968		2.775
2005	12.253		2.036
2010	12.499	9.687 (2011)	1.557
2015	11.425	9.720	1.434
2019	10.379	7.974	1.322
2020	10.904	9.156	1.321
2021	10.728	8.495	1.363
2022 (junio)	10.607	7.246	1.344

Pues bien, dos mil trescientos puestos perdidos en el INSS, dos mil cuatrocientos en el SEPE (desde su nueva denominación antes INEM), y la mitad del personal en el ISM. Se ha intentado paliar esta situación, por lo que sabemos, hasta la fecha, sin datos definitivos del 2022, y estando en el 2023 con las llamadas sucesivas a traslados de personal a sedes de las oficinas del INSS. Podemos decir que la pérdida de personal si es una causa del deterioro en la atención presencial del INSS, el SEPE y el ISM demostrando que las quejas de los ciudadanos no eran ni son ficticias.

Con esta comunicación al XX Congreso de la Asociación Española de la Salud y de la Seguridad Social, intentamos buscar una solución en la prestación de la atención presencial al ciudadano por Administración Pública de la Seguridad Social y responderemos a la pregunta: ¿existe derecho específico a la atención presencial? Buscando la respuesta en el análisis de las distintas normas que recogen este derecho de forma tangencial, junto a determinadas posturas de los tribunales y los defensores del pueblo, estatal y autonómicos, que nos permiten llamar a la necesidad de regulación del reconocimiento expreso a ser atendido de forma presencial en la Administración Pública y que no haga buena la expresión de ventanilla de Mariano José de Larra y Sánchez de Castro: *Vuelva ud. mañana*, en respuesta para todo⁷.

II. LA LEGISLACIÓN ESTATAL Y AUTONÓMICA Y EL DERECHO SER ESCUCHADO Y ATENDIDO PRESENCIALMENTE EN SEDE ADMINISTRATIVA

1. La legislación estatal del Procedimiento Administrativo.

Parece que, siempre, la relación de los ciudadanos con la Administración Pública ha sido a través de papel y en menor medida de forma verbal. Pero siempre necesitamos tratar determinados

⁶ En las tablas el término, cp, corresponde a cita previa, y el resto donde no se pone son atenciones presenciales. En el SEPE los datos del año 2010 son sustituido por los de la memoria del SEPE del 2011.

⁷ El Pobrecito Hablador: revista satírica de costumbres. Núm. 11 enero de 1833. Se puede leer en: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcg1g1>, *Vuelva ud. mañana*.

temas, preguntar, consultar a la Administración, sobre todo tributaria y de Seguridad Social y por ello acercarnos a las oficinas y dependencias de la Administración de la Seguridad Social es una necesidad de la que surge la obligación de ser atendidos por la Administración Pública al servicio del ciudadano, por lo que pudiera ser que se haya sido asumido, sin necesidad de ser plasmado por escrito, el derecho a ser atendidos de forma presencial. La atención presencial es clave para acceder a la información y ejercer el derecho a las prestaciones del Sistema de Seguridad Social.

Un ejemplo: la información sobre la fecha de mi jubilación y acceso a la pensión. Si observamos un caso de solicitud de información sobre mi pensión de jubilación, de un trabajador, hasta el año 2022 se le enviaba por escrito una comunicación donde se le informaba de cuál era la fecha para su jubilación, su opción si no podía jubilarse anticipadamente, las cotizaciones, el cálculo de la base reguladora y el período cotizado y porqué no era posible acceder a la pensión anticipada de forma voluntaria. Esto lamentablemente, hoy en día, ha desaparecido. Incluso el auto-cálculo de la pensión de jubilación, que antes realizaba personal del INSS, lo realizamos ahora nosotros mismos.

Por ello, el Real Decreto 208/1996, de 9 de febrero de 1996, por el que se regularon y regulan los servicios de información administrativa y atención al ciudadano, es clave para sistematizar la forma de acceder a la información como ciudadano y como administrado.

En esta disposición reglamentaria no se establece, con claridad, el derecho a la atención presencial en la oficina, si bien el art. 4, donde se recogen las tareas de la atención presencial, se puede considerar que se está en una oficina, *in situ*, para ser atendido.

Artículo 4. Las funciones de atención al ciudadano.

La atención personalizada al ciudadano comprenderá las funciones siguientes:

a).- De recepción y acogida a los ciudadanos, al objeto de facilitarles la orientación y ayuda que precisen en el momento inicial de su visita, y, en particular, la relativa a la localización de dependencias y funcionarios.

Considerando que la forma escrita era y es la forma más práctica y segura para relacionarse con la Administración, no es por ello nada ilógico que no se regule la asistencia presencial y su derecho por parte del ciudadano, administrado o cliente⁸.

Siguiendo el transcurrir del tiempo, la Ley de 17 de julio de 1958, de Procedimiento Administrativo (RCL1958\1258, en adelante LPA1958), en relación a la atención presencial, ésta aparece de forma consustancial a la prestación del servicio y así, al tratar de actuación administrativa del título IV, se habla en el art. 37 de la *fijación de horarios adecuados para el mejor servicio de los administrados*, y así *En caso de afectar el servicio a gran número de administrados, se habilitará un horario compatible con el laboral*.

Cuando parece que se disciplina la necesidad de ser atendido de forma presencial, en el art. 28 de la LPA1958, lo que se establece es que *la comparecencia de los administrados ante las oficinas públicas sólo será obligatoria cuando así esté previsto en una disposición legal o reglamentaria*. Este mismo contenido, aparece en el art. 40 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico y Procedimiento Administrativo Común [en adelante LRJAP-PAC1992 (RCL 1992\2512)], estableciendo una codificación de la comparecencia, no como un derecho sino como una opción del administrado y en todo caso susceptible de cambio por otra forma de

⁸ Sobre la condición del ciudadano ante la Administración, que pasa de paciente a cliente, en la Sanidad Pública, en la serie de televisión: *This Is Going to Hurt*, AMC & BBC Two 2022, se denuncia con acritud.

relacionarse con la administración. Esta misma regulación de las comparecencias obligatorias se vuelve a repetir por el art. 19 de la LPCAP2015 estableciendo, sobre la base del principio de legalidad, que: *La comparecencia de las personas ante las oficinas públicas, ya sea presencialmente o por medios electrónicos, sólo será obligatoria cuando así esté previsto en una norma con rango de ley.*

Pero aquí, en la LPCAP2015, ya se distingue entre la atención presencial y por medios electrónicos, regulando con especial consideración, no la atención presencial sino la electrónica en el art. 14 de la LPCAP2015: *Las personas físicas podrán elegir en todo momento si se comunican con las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones a través de medios electrónicos o no, salvo que estén obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas.*

Pero si analizamos las leyes de procedimiento administrativo, que nos han ordenado desde que en el año 1889 en que se dictó la Ley de Bases 19 de octubre de 1889 de procedimiento administrativo⁹, en ningún momento se estableció el derecho a la asistencia presencial, y en todo caso los reglamentos de desarrollo para los diversos ministerios¹⁰, habilitaban la apertura de las oficinas y registros, pero nada más.

Como podemos leer y ver, en la ley LRJAP-PAC1992 (art 45) el cambio para acceder a la Administración Pública ya estaba instaurado y además, se otorga, a la potestad reglamentaria del gobierno, el que las Administraciones Públicas pudieran establecer la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.

9 Gaceta de Madrid 25 de Octubre de 1889, núm. 298, pág. 237.

Sobre esta norma DE LA CUESTA CRESPO, J: *El procedimiento administrativo. Examen de estas disposiciones*, Ed. Imprenta de Enrique Jaramillo y compañía, 1890. Se puede consultar en: <https://patrimoniodigital.ucm.es/s/patrimonio/item/559039>.

10 Real Decreto aprobatorio del reglamento general del procedimiento administrativo del Ministerio de Gracia y Justicia, Gaceta de Madrid, núm.111, de 21/04/1890, (págs. 177 a 178); Real Decreto aprobatorio del reglamento de procedimiento administrativo que ha de regir en el Ministerio de Fomento, Gaceta de Madrid, núm.114, de 24 de Abril de 1890, (págs. 213 a 214); Real Decreto aprobatorio del reglamento que ha de observarse en el procedimiento administrativo del Ministerio de Estado y que ha de regir en todas las oficinas centrales, provinciales y locales, dependientes del Ministerio de la Gobernación, Gaceta de Madrid; núm.115, de 25 de abril de 1890, (págs. 227 a 228); Real decreto aprobatorio del reglamento de procedimiento administrativo que ha de observarse en la Presidencia del Consejo de Ministros, Gaceta de Madrid, núm.115, de 25 de Abril de 1890, (págs. 225 a 226); Real Decreto aprobatorio del reglamento para el procedimiento administrativo que ha de observarse en el Ministerio de Marina, Gaceta de Madrid, núm.116, de 26 de Abril de 1890, (pág. 237); Real Decreto aprobatorio del reglamento de procedimiento administrativo que ha de regir en todas las dependencias del Ministerio de la Guerra, Gaceta de Madrid, núm.117, de 27 de Abril de 1890, (págs. 246 a 247); Real Decreto aprobatorio del reglamento provisional de procedimiento administrativo para la Presidencia del Consejo de Ministros, Gaceta de Madrid, núm.229, de 16 de Agosto de 1892, (pág. 657); Real Decreto aprobando con carácter provisional el reglamento del Ministerio de la Gobernación, Gaceta de Madrid, núm.298, de 25 de Octubre de 1913, (págs. 229 a 235); Real Decreto aprobando con carácter definitivo el Reglamento sobre organización y procedimiento administrativo de la Subsecretaría del Ministerio de Gracia y Justicia, Gaceta de Madrid, núm.195, de 14 de julio de 1917, (págs. 122 a 157); Reglamento sobre organización y procedimiento administrativo de la Subsecretaría del Ministerio de Gracia y Justicia de; Real Decreto aprobando el Reglamento de Procedimiento administrativo y de régimen interior del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Gaceta de Madrid, núm.365, de 31 de diciembre de 1918, (págs. 1155 a 1161); Decreto de 31 de enero de 1947 por el que se aprueba el Reglamento de Procedimiento Administrativo del Ministerio de la Gobernación, BOE, núm.53, de 22 de febrero de 1947, (págs. 1279 a 1292); Decreto de 18 de agosto de 1951 por el que se declara de aplicación al Ministerio de Comercio del Reglamento de Procedimiento Administrativo del Ministerio de Comercio de 14 de junio de 1935, BOE, núm.245, de 2 de Septiembre de 1951, página 4127; Real Decreto de 17 de abril de 1890 para el Ministerio de Estado; Decreto de 2 de abril de 1954 por el que se aprueba el Reglamento de Procedimiento administrativo del Departamento del Ministerio de Trabajo, BOE núm.128, de 08 de Mayo de 1954, (págs. 3073 a 307); Decreto de 7 de septiembre de 1954 para el de Industria; Decreto de 7 de septiembre de 1954 por el que se aprueba el Reglamento de Procedimiento Administrativo del Ministerio de Industria. Boletín Oficial del Estado, núm.284, de 11 de Octubre de 1954, (págs. 6838 a 6845).

El punto tercero del art. 14 de la LPACAP2015 es la muestra de dos problemas:

- uno la falta de disponibilidad de los medios y por otro,
- las dificultades económicas para acceder a los mismos.

Pero este cambio, que se recoge en LPACAP2015, ya se había anunciado en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, (BOE número 150, de 23 de junio) que en su art. 6 estableció una carta programática del derecho de acceso electrónico¹¹, proclamando el *derecho a relacionarse con las Administraciones Públicas utilizando medios electrónicos para el ejercicio de los derechos previstos en el artículo 45 de la LRJAP-PAC1992*.

Por ello, en esta norma, ya derogada por la propia LPACAP2015 se apuesta, exhaustivamente, por la actuación por medios electrónicos frente al canal presencial para relacionarse con la Administración Pública.

Revisadas las cuatro Leyes del Procedimiento administrativo en España, en ninguna de ellas se ha establecido el derecho a ser atendidos de forma presencial por la Administración de forma clara y tajante.

2. Las normas autonómicas en las que se regula la atención presencial.

Ante el mundo de leyes desbocadas¹² en la Comunidad Autónoma de Cataluña se optó por establecer una ley de procedimiento administrativo. El art. 21 de la Ley 26/2010, de 3 de agosto de Procedimiento Administrativo de Cataluña, (LCAT 2010\535) de forma clara, establece el derecho a la atención presencial sobre la base del derecho a los servicios de atención, información y orientación para el ejercicio y la protección de sus derechos e intereses:

3. El derecho a que se refiere el apartado 2 incluye el derecho a escoger, entre los medios que en cada momento estén disponibles, el que los ciudadanos desean utilizar para recibir los servicios de atención, información y orientación, que pueden ser la asistencia a oficinas presenciales, la atención telefónica, en la medida en que los criterios de seguridad lo permitan, los medios electrónicos u otros que sean técnicamente posibles y económicamente proporcionales.

No hay otra norma, con rango de ley, en las Comunidades Autónomas que discipline el procedimiento administrativo. Sin embargo, si hay leyes sobre la relación de los ciudadanos con la Administración. Así la Ley 2/2010, de 11 de marzo (LCyL 2010\162) sobre los Derechos de los Ciudadanos con la Administración de Castilla y León establece, en el art. 44, cierta obligación para relacionarse con medios electrónicos, pero dependiendo de su capacidad económica, y por ello si no se dispone de medios la Administración de la Comunidad facilitará asistencia en el uso de medios electrónicos a los ciudadanos, especialmente a quienes no estén obligados a relacionarse electrónicamente con ella, que así lo soliciten, a través de las oficinas de asistencia en materia de registro y por medio del servicio telefónico de información y atención al ciudadano.

En el marco de la potestad reglamentaria de las Comunidades Autónomas sí que encontramos disposiciones que exponen el uso de diversos canales para ponerse en contacto

¹¹ La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico por los ciudadanos a los servicios públicos, estuvo en vigor hasta el 2 de octubre de 2016, por cuanto así lo estableció la disposición derogatoria única de la LPACAP2015.

¹² Sobre este tema: GARCIA DE ENTERRIA, E.: *Justicia y seguridad jurídica en un mundo de leyes desbocadas*, Ed. Civitas, 1999.

con la Administración¹³ y especificando, en algunas normas, cuando son consultas complejas el solicitar cita previa para ser atendido con eficacia.

3. La transición del acceso de los medios presenciales y del papel al electrónico

Un ciudadano que presenta una solicitud de la prestación del Ingreso Mínimo vital, y debe de hacerlo con medios electrónicos, a través de internet o mediante teléfono, ¿de verdad podemos llegar a entender que quien pide 565,28 euros al mes se puede pagar un *smartphone*, o un acceso a internet, *wifi*, uso de un ordenador o de una *tablet*? ¿Alguien cree que la persona que solicita, este tipo de prestación de la Seguridad Social, dispone de estos medios para solicitarla, y además no puede hacerlo presencialmente? Y si además, debe solicitar una cita previa por medio de teléfono, o bien mediante internet para que lo puedan atender. Uno duda, muchas veces, si el ejecutivo de nuestro país vive en la realidad o bien vive en un mundo paralelo de los de Hugh Everett III¹⁴.

La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, ya derogada por la LPACAP2015, no trataba, como un perfil más el relacionarse con la Administración por el canal presencial, si bien establece oficinas presenciales para hacer efectivo el canal electrónico en su relación con la administración, aunque en las definiciones del art. 2, de esta norma, sí aparece la forma presencial de atención.

El derecho de acceso electrónico a las Administraciones Públicas es el derecho esencial de esta Ley. Su configuración es ciertamente compleja ya que debe hacerse sin sustituir los medios tradicionales de relación basados, fundamentalmente, en el papel y la atención presencial.

En la LPACAP2015¹⁵ llama la atención, cómo ya desde los primeros artículos del Título II, el tratamiento del derecho y la obligación de los ciudadanos a relacionarse con la Administración haciendo uso de los medios electrónicos.

El art. 13 de la LPACAP2015 establece un listado de derechos de que disponen quienes tienen capacidad de obra ante las Administraciones Públicas, destacando el derecho a comunicarse con las Administraciones Públicas a través de un Punto de Acceso General electrónico de la

13 El Decreto 2/2003, de 2 de enero (LCyL 2003\2), que regula los servicios de información y atención al ciudadano y la función de registro en la Administración de la Comunidad de Castilla y León; el Decreto 89/2017, de 20 de diciembre, (LPAS 2017\333) regula la atención ciudadana y las oficinas de asistencia en materia de registros en la Administración del Principado de Asturias, sus organismos y entes públicos (art. 6); Decreto 60/2018, de 12 de julio (LCTB 2018\204) que regula el régimen jurídico de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria en el uso de medios electrónicos en su actividad administrativa y sus relaciones con los ciudadanos y en el art. 9 regula también el canal presencial; el Decreto 236/2010, de 3 de septiembre (LRM 2010\308) de Atención al Ciudadano en la Administración Pública de la Región de Murcia en su art. 8 y todo un Título, el III para la atención presencial, y se trata también de la cita previa sobre todo en aspectos que exijan cierto tiempo de dedicación personal para informar y atender con un cierto grado de complejidad; Decreto 44/2007, de 27 de febrero (LCAN 2007\123) que regula el servicio de información y atención ciudadana en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, arts. 8 y el Capítulo II; Decreto Foral 54/2010, de 6 de septiembre, (LNA 2010\270) que regula los servicios de información y atención ciudadana en la Administración de la Comunidad Foral de Navarra en el Capítulo III, completado por el Decreto Foral 58/2014, de 16 de julio, (LNA 2014\229) de medidas tendentes a la accesibilidad universal en la atención a los ciudadanos dispensada por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus Organismos Autónomos; el Decreto 18/2007, de 6 de febrero, sobre creación, organización y funciones de las Oficinas de Respuesta Personalizada de la Junta de Extremadura, y de modificación del Decreto 139/2000, de 13 de junio, y del Decreto 185/2006, de 31 de octubre, en su art. 7 establece los canales de acceso a la Administración: presencial que son dos el presencial con cita previa y sin cita previa dependiendo de la complejidad de la materia a tratar.

14 El primero, químico, físico en tratar la diversidad de mundos paralelos en la Física cuántica que ha derivado a las teorías del multiverso.

15 Sobre la administración electrónica en la Ley 39/2015: DAVARA FERNÁNDEZ DE MARCOS, L, DAVARA RODRÍGUEZ, M.A.: "La Administración electrónica en la Ley 39/2015 de Reforma de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común", en *Actualidad Administrativa*, N° 2, Sección Actualidad, Febrero 2016, Editorial LA LEY, (LA LEY 487/2016).

Administración; a ser asistidos en el uso de medios electrónicos en sus relaciones con las Administraciones Públicas.

La conclusión es clara: se apuesta por el canal electrónico para relacionarse con la Administración.

Yendo un paso más, para establecer el canal electrónico como la forma general de relacionarse con la Administración Pública, el Real Decreto 203/2021, 7 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, dictado en desarrollo de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (en adelante LRJSP) y, en cuyo art 2 consagra entre sus principios generales el principio de accesibilidad, para garantizar que el diseño de los servicios electrónicos respete la igualdad y no discriminación en el acceso de las personas usuarias, en particular, de las personas con discapacidad y de las personas mayores, pero la presencialidad sólo parece existir para los apoderamientos.

El art. 14 de la LPACAP2015 ahonda en esta apuesta y establece la obligación de relacionarse por medios electrónicos a determinados sujetos, y se va más allá cuando se puede exigir a las personas físicas *que, por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios» a hacer uso de los medios electrónicos para determinados procedimientos que se mantengan con la Administración.*

Todo ello tiene su origen en el art. 45 de la LRJAP-PAC1992 al establecer que *las Administraciones Públicas impulsarán el empleo y aplicación de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias, con las limitaciones que a la utilización de estos medios establecen la Constitución y las Leyes.* Esto sirvió de antesala del «podrán al deberán» como expresa la exposición de motivos de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

Pues bien, en el marco de las Comunidades Autónomas también encontramos la adaptación a los medios electrónicos, y así la Ley 5/2014, de administración electrónica y simplificación administrativa de La Rioja de 20 de octubre del 2014 (LLR 2014\195).

Así pues, desde aquel momento en que se dispuso del fomento para el acceso a la información y a la atención del ciudadano a través del Real Decreto 208/1996, de 9 de febrero, por el que se regulan los servicios de información administrativa y atención al ciudadano¹⁶, ahora pasamos que en esos puntos de información se pongan a disposición del ciudadano accesos electrónicos. Es la Resolución de 19 de julio de 2005, de la Secretaría General para la Administración Pública, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 2005, para la implantación de una Red de Oficinas Integradas de Atención al Ciudadano en colaboración con las Comunidades Autónomas y las Entidades que integran la Administración Local¹⁷ siendo la Administración General del Estado la que establece estas oficinas reconociendo el canal presencial de relación con la Administración Pública como un derecho del ciudadano: “El derecho del ciudadano a elegir el medio (oficinas presenciales, internet, teléfono, u otros como móviles) por el que recibir servicios individualizados de atención”, todo el entramado normativo sigue, desde hace más de 30 años, el camino a la atención electrónica y a distancia, y esta opción no debió orillar la atención presencial.

¹⁶ BOE núm.55, de 4 de marzo de 1996, págs. 8486 a 8493.

¹⁷ BOE núm.184, de 3 de agosto de 2005, págs. 27269 a 27271.

4. El soft law para proteger al ciudadano: Las cartas de servicios

El art. 3 del Real Decreto 1259/1999, de 16 de julio, por el que se regulaban las cartas de servicios y los premios a la calidad en la Administración General del Estado, (ya derogado por el Real Decreto 951/2005, de 29 de julio) las definió como *documentos escritos que constituyen el instrumento a través del cual los órganos de la Administración General del Estado, sus Organismos autónomos y las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social informan a los ciudadanos sobre los servicios que tienen encomendados y acerca de los compromisos de calidad en su prestación, así como de los derechos de los ciudadanos y usuarios en relación con estos servicios*. Posteriormente, el artículo 8 del Real Decreto 951/2005, de 29 de julio, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado las vuelve definir, de forma más escueta, como *documentos que constituyen el instrumento a través del cual los órganos, organismos y entidades de la Administración General del Estado informan a los ciudadanos y usuarios sobre los servicios que tienen encomendados, sobre los derechos que les asisten en relación con aquellos y sobre los compromisos de calidad en su prestación*.

Pues bien, en el marco de las Administraciones de la Protección Social las cartas de servicios son un elemento clave para saber la oferta de los servicios a los ciudadanos en esa Administración Pública. En la carta de servicios del SEPE (desde el año 2013), el organismo autónomo dio un paso, más, en su compromiso con la mejora de la calidad de los servicios que prestaban en una amplia red de Oficinas de Prestaciones (765). Pero se creó un problema, creyendo que se actuaba por el bien de la ciudadanía, cuando para ser atendido de manera presencial en las oficinas de prestaciones del SEPE habría de disponerse de cita previa, que podrá solicitar a través del servicio telefónico o a través de nuestra web, y presencialmente puede ser informado, presentar solicitudes y presentar quejas.

En el INSS, la carta de servicios¹⁸ especifica, claramente, que hay atención presencial en los centro de atención e información de la seguridad social (en adelante Caiss) de toda España¹⁹, e incluso en la carta de servicios de la TGSS se dice donde se pueden encontrar las oficinas en todo el Estado español²⁰. La atención presencial, aunque en la primera página de la carta de servicios de la TGSS, aparece en el dibujo como canal de acceso, sólo es para acceder al registro, presentación de quejas, con la obligación de disponer de cita previa. Del mismo modo que en el ISM, dónde se accede de forma presencial a la información, se presentan quejas y reclamaciones

18 Se puede consultar en:
<https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Conocenos/CartasServicios/40380>.

19 *La atención presencial tiene como objeto:* De forma presencial, en todos los centros de atención e información de la Seguridad Social (CAISS), proporcionando los siguientes servicios:
 Información sobre las prestaciones de la Seguridad Social, así como sobre los derechos y las obligaciones de las personas titulares de prestaciones, excepto las correspondientes al desempleo y al Régimen Especial de Trabajadores del Mar.
 Recepción de las solicitudes y la documentación necesaria para la resolución de los procedimientos.
 Ayuda adecuada en la tramitación de prestaciones.
 Recepción de solicitudes de inicio de procesos de incapacidad temporal, cuando la expedición de la baja médica sea competencia del INSS (recaídas por igual o similar patología en procesos de más de 365 días, o cuando se haya expedido el alta médica por un/a inspector/a médico/a del INSS), por tratarse de personas trabajadoras incluidas en el ámbito de su cobertura directa.
 Gestión de las peticiones, modificaciones e incidencias de todo tipo que afecten a los/as pensionistas.
 Emisión de certificados en relación con los derechos de seguridad social de los/as interesados/as.
 Tramitación de la solicitud de tarjeta sanitaria europea y emisión de los formularios de derecho necesarios para desplazarse a los países con los que España haya suscrito un convenio bilateral o multilateral, en materia de asistencia sanitaria.
 Recepción y trámite de quejas y sugerencias.

20 Se puede consultar en:
<https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/1224022f-9c67-44ac-b0704dacda7a5224/CARTA+DE+SERVICIOS+CAST.pdf?MOD=AJPERES>.

y se recogen las solicitudes²¹. La cita previa pensada para mejorar el servicio crea un mayor problema: ¿cómo obtener la cita previa?

Bien, las cartas de servicios de las diversas entidades de la Seguridad Social abogan y establecen la atención presencial, y surge otra pregunta:

¿Puede exigirse la responsabilidad patrimonial de la Administración por el incumplimiento de los servicios ofertados en las cartas de servicios?

En su momento el Consejo de Estado en el dictamen 219/1996, sobre el Proyecto Real Decreto de las cartas de servicios y sistemas de evaluación de la calidad en la Administración General del Estado destacó que *deberían determinarse las posibles consecuencias reparadoras que derivarían del incumplimiento de los compromisos asumidos en cuanto a niveles y formas de dispensación de los servicios o prestaciones. Podrían ir desde las disculpas o explicaciones sobre las causas que han impedido que el servicio haya funcionado con la eficacia pretendida hasta las prestaciones provisionales a la espera de la resolución definitiva, cuando se trate de atrasos en la tramitación de procedimientos, o el otorgamiento de compensaciones económicas, como devolución de determinados pagos ya efectuados o condonación de pagos futuros.*

También señaló que *tales compensaciones serían independientes de las indemnizaciones que pudieran derivar de acciones u omisiones de los propios órganos que puedan dar lugar a responsabilidad patrimonial de la Administración. Parece inevitable que determinados parámetros de las Cartas de Servicios puedan utilizarse en el momento de analizar actuaciones administrativas a efectos de deducir la correspondiente responsabilidad.*

Por ello, al tratar de los efectos y de la responsabilidad por su incumplimiento las llamadas “Cartas de Servicios” no sólo se configuran como un instrumento de información a los ciudadanos sobre los servicios ofertados, sino también como documento por el que se asume el compromiso de realizar el servicio o la prestación, no simplemente en las condiciones legalmente establecidas sino con un determinado nivel de calidad.

Sin embargo, en el art. 9 c) párrafo segundo del Real Decreto 951/2005, de 29 de julio, (ahora vigente)²² por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado establece que en ningún caso, los incumplimientos de los compromisos, darán lugar a responsabilidad patrimonial por parte de la Administración.

Se parte de señalar, en el texto de la carta de servicios, que no hay responsabilidad patrimonial de la Administración y la norma también la niega. Es un tema complejo pero en los años de la pandemia y ahora con las dificultades para acceder a una cita previa, cuando se me concede una cita para una Administración de la Seguridad Social a más de 50 kilómetros de mi domicilio en la provincia, el incumplimiento del funcionamiento adecuado de la Administración debería llevar a efecto una compensación por los gastos ocasionados. Eso sí, el procedimiento es caro y complejo. Aunque como ahora se nos considera más que ciudadanos, clientes, podríamos acabar en un arbitraje como consumidores y usuarios.

21 Se puede consultar en: <https://www.seg-social.es/descarga/es/51553>.

22 Sin embargo, el Real Decreto 1259/1999, de 16 de julio (BOE, por el que se regulan las cartas de servicios y los premios a la calidad en la Administración General del Estado, no estableció en su articulado que el incumplimiento de las mismas llevaba aparejada responsabilidad patrimonial de la Administración. (BOE núm. 190, de 10 de agosto de 1999, páginas 29460 a 29463).

5. Una barrera más para la atención presencial: La cita previa

Ahora en la organización de la Administración Pública para atender al ciudadano, prima la cita previa para solicitar la posibilidad de ser atendido por el canal de la atención presencial.

Cuando se implantó la cita previa en el SEPE fue debido, en principio, a la notoria afluencia de personas usuarias que producía importantes aglomeraciones en el acceso a las oficinas de los Servicios Públicos de Empleo. A efectos de ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía, mejorar la imagen de prestación de los servicios, y reducir las aglomeraciones, el SEPE inició en 2010 un proyecto de cita previa por Internet y teléfono, inicialmente circunscrito a la red de 42 oficinas en la Dirección Provincial de Madrid. A final del año 2010 se habían incorporado al proyecto las primeras cinco oficinas (Collado-Villalba, Madrid, Águeda Díez, Fuenlabrada, Parla y Torrejón) con una valoración muy positiva por parte de gestores y personas usuarias. El resto del despliegue se completará en el primer trimestre de 2011.

La auto-organización administrativa, considerada como el conjunto de facultades que la Administración ostenta para organizar su estructura, en orden a la ar el canal electrónico o telefónico, otra traba más para cumplir con la atención presencial y a veces con los plazos del procedimiento administrativo por lo que las consecuencias de una cita previa que nos da una fecha para ser atendidos o registrar un recurso debe de tener consecuencias no desfavorables para el administrado²³.

6. Una defensa institucional de la atención presencial: Los defensores del pueblo

Ante situaciones desesperadas por no poder acceder a la Administración de la Seguridad Social, los ciudadanos encontraron en los Defensores del Pueblo Estatal y autonómicos una defensa de la atención presencial.

Por ello, de oficio algunos defensores autonómicos decidieron tomar cartas en el asunto ante la desprotección y falta de atención a los ciudadanos en la parte de la Administración sobre la que tienen competencia y así el Sindic de Greus valenciano, decidió abrir una queja de oficio²⁴ conforme a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 2/2021 de 26 de marzo, reguladora de la institución, con el fin de investigar y supervisar las actuaciones de la Administración autonómica que impiden eliminar la brecha digital como merma de los derechos de los ciudadanos. Las conclusiones del Sindic, con respecto a paliar los efectos de la administración electrónica, son tajantes:

1.- Medidas adoptadas para garantizar que se atienda a las personas que se dirijan a las oficinas de atención y registro sin limitación ni sujeción a la obtención de cita previa. En este sentido, el Sindic de Greuges quiere conocer qué medidas recientes se han adoptado para incrementar y desarrollar la atención telefónica personalizada, como alternativa o complemento de la presencial y telemática, y qué planes de choque y de refuerzo de personal tienen previstos para conseguir la definitiva normalización de la atención

23 Sobre los problemas en los procedimientos administrativos de la cita previa: RUIZ CENICEROS, M.: "La cita previa y el derecho al plazo", *Revista de Administración Pública*, núm. 219, págs.251-272; <https://doi.org/10.18042/cepc/rap.219.10>.

24 Queja 2300970, de 27 de Marzo del 2023, en la que se plantea que La utilización por parte de la Administración de los medios telemáticos no puede suponer una pérdida o menoscabo de derechos, entre los que también cabe incluir el derecho a no relacionarse electrónicamente o derecho a la objeción digital y así el art. 14 1 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre contempla la voluntariedad de las personas físicas para esa relación electrónica con la Administración. No se debe olvidar que no todos los ciudadanos disponen de medios electrónicos suficientes, así como de conocimientos específicos o recursos necesarios para relacionarse electrónicamente con las distintas Administraciones públicas.

a la ciudadanía, con indicación de posibles medidas concretas como la ampliación de horarios en turno de tarde.

En el marco estatal, en la queja nº 22008547, presentada al Defensor del Pueblo en el marco de la Administración de la Seguridad Social, se estudia el acceso a la atención presencial y se recomienda:

1.- en atención al principio de accesibilidad, garantía de igualdad y no discriminación en el acceso de personas usuarias, que contempla el artículo 2 b) del Real Decreto 203/2021 de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público, se adopten de forma urgente planes de choque y medidas de refuerzo de personal, destinadas a aquellas dependencias de la Seguridad Social en las que se aprecien mayores problemas en la obtención de cita previa, hasta conseguir la definitiva normalización del necesario cauce de comunicación de los ciudadanos con esa Administración.

2.- Que se cubran las vacantes existentes y destinar efectivos a labores de atención personal de los ciudadanos, con el fin de prestar un servicio rápido y ágil en la realización de los trámites que precisen, poniendo así fin al déficit estructural de falta de personal actualmente existente en algunos de los organismos de la Seguridad Social.

3.- Que se destine personal propio con competencias administrativas en las diferentes dependencias de la Seguridad Social con capacidad para gestionar la entrada presencial y directa de ciudadanos que no dispongan de cita previa, o para casos urgentes, dado que la valoración de las circunstancias personales de los interesados, de la pérdida o modificación de sus derechos, y la especial situación de personas con discapacidad o de avanzada edad, no debe quedar al arbitrio o discrecionalidad de personal ajeno sin las debidas competencias.

Con estas medidas si se cumplieren, los ciudadanos podrían ser atendidos y también se deduce que, para todos aquellos ciudadanos que expresen su libre voluntad y determinación de relacionarse de forma no electrónica con esa Administración, sin encontrarse obligados a ello, debería quedar garantizada su comparecencia personal y física en cualquier ámbito administrativo, debiendo facilitarles los medios y recursos humanos necesarios para que la cita previa no se convierta en una quimera inalcanzable, o se supedite su obtención a la disponibilidad del momento. Podríamos definir esta situación como la objeción de conciencia a utilizar los medios electrónicos para relacionarnos con la Administración Pública.

La atención presencial se puede ver todavía más constreñida si no estando regulada su obligatoriedad para la Administración, esta además necesitada de una cita previa a la cual se accede mediante uso de medios electrónicos o telefónicamente, y estos canales son otra barrera para los ciudadanos. Así lo ha entendido el Sindic de Greus de Catalunya en la Resolución del expediente AO-00164/2022 relativa a la cita previa como requisito para ser atendido en las administraciones catalanas. El Sindic dice:

Las cartas de servicios de las oficinas de atención y las páginas web de las administraciones deben exponer de forma clara y comprensible los mecanismos de acceso a la cita previa, pero también deben señalar que no es una condición sin la cual el ciudadano no pueda ser atendido. Por ello, las

cartas de servicios deben identificar también los casos que están exentos de cita previa.

Además, se llega a cuestionar, por el Sindic de Greus valenciano, la identificación a los ciudadanos irregulares y su posible discriminación al no tener tarjeta identificativa (Queja 2102289)²⁵.

Es de destacar la Recomendación general, 4/2020, de 5 de noviembre de 2020, del Ararteko, Defensor del Pueblo del País Vasco, sobre la necesidad de reforzar la atención ciudadana para evitar perjuicios en el ejercicio de los derechos de las personas en sus relaciones con las administraciones públicas y de adoptar medidas para luchar contra la exclusión digital en situaciones de emergencia como las derivadas de la pandemia de la COVID-19²⁶, con 7 medidas que van desde reforzar la atención presencial hasta indicar para que asuntos no es necesaria cita previa.

Una llamada de atención, se vuelve a dar en el Plan Anual para el Fomento del Empleo Digno 2023²⁷, ya que siguiendo el art. 13 de la Ley 3/2023, de Empleo de 28 de febrero del 2023, se establece para el plan de empleo un eje de formación que expresamente indica que se debe garantizar la atención presencial a la población que padece la brecha digital.

La interpretación por la que, según el desarrollo de la Ley de Empleo, sólo los ciudadanos que padecen la brecha digital tengan derecho a la atención presencial, no es constitucional.

6.1. Manifestaciones del deber de atención presencial al ciudadano: el complemento B2 del convenio colectivo de la Administración Pública por atención al público.

No existe, el derecho reconocido a la asistencia presencial, de forma expresa, pero sin embargo, en el IV Convenio del personal laboral de la Administración del Estado²⁸ se recoge el complemento de atención al público en el art. 59 5.5.1.1.2 e:

El complemento singular de puesto B) corresponde a aquellos puestos de trabajo para los que la prestación de los servicios públicos conlleve específicamente y como principal actividad la atención directa al público.

Existe una remuneración complementaria que paga la relación del personal laboral, cara a cara, con el ciudadano.

Y para poder cobrarse, el mismo, se establece que la asignación o supresión de los complementos singulares de puesto a los puestos de trabajo ocupados será objeto de negociación colectiva en la Comisión Paritaria del Convenio, a propuesta de la Subcomisión Paritaria correspondiente.

En el ámbito del INSS²⁹, las STSJ de la C. Valenciana, (Sala de lo Social, Sección 1ª) Sentencia de 5 febrero del 2008, (JUR\2008\155595), la STSJ de C. Valenciana, (Sala de lo Social, Sección

25 Se puede consultar en:

<https://www.elsindic.com/Resoluciones/expedientes/2021/202102289/11815381.pdf>.

26 Se puede consultar en: <https://www.ararteko.eus/es/recomendacion-general-del-ararteko-42020-de-5-de-noviembre-de-2020>.

27 BOE núm. 134 de 6 de junio del 2023, págs. 80503-80572.

28 BOE núm. 118 17 de mayo de 2019, págs. 53470-53552.

29 Este complemento también ha sido estudiado sobre todo en los casos revisados en los Tribunales del Orden Social del Convenio Colectivo Único del Personal Laboral al Servicio de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias, en que sólo hacía falta desempeñar el 50% de la jornada en atención al público. En referencia a este tema la STS (Sala de lo Social, Sección 1ª) Sentencia de 16 noviembre 2010, (RJ\2011\1348). Posteriormente las últimas resoluciones judiciales, en relación al complemento de atención al público, son sobre personal del Ministerio de

1ª) de 25 abril del 2008 (JUR\2008\244237) y la STSJ TSJ de C. Valenciana, (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 6 marzo del 2009 (JUR\2009\250050) son las que se han pronunciado, sobre este complemento, en esta entidad gestora. Se recoge el procedimiento, anterior al IV Convenio pero que ya establecía la forma para que fuera reconocido el complemento de atención al ciudadano, y sin la correspondiente negociación por la CIVEA, resulta inviable la reclamación del complemento singular pedido, ya que, lo contrario implicaría la asunción por el órgano judicial de las facultades inherentes a la negociación colectiva, en contra de lo establecido en el artículo 37 de la Constitución.

En el INEM de Valencia también se presentaron varias demandas, que al final fueron estimadas por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de C. Valenciana, (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2ª) de 5 marzo del 2004 (JUR 2005\4456), cuyo criterio se mantuvo en la STS TS (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 7ª) Sentencia de 23 julio 2007, (RJ\2007\6903), en este caso frente a la denegación del Comité paritario para conceder el complemento.

Así pues, el complemento de puesto de trabajo del IV Convenio Colectivo reconoce la actividad y por consiguiente la atención presencial del ciudadano tiene la esperanza de continuar, apoyado en el propio trabajador de la Administración, si bien, siguiendo la tendencia de la utilización del canal electrónico, pueda que sea atendido, de forma presencial pero para poder manejar una pantalla con teclado o algún otro instrumento electrónico con el que pueda relacionarse con la Administración Pública.

7. Un problema añadido: la externalización de la atención electrónica y telefónica

Cuando en el año 1997 el Proyecto Geste (Gestión Telefónica) de la Tesorería General se pone en funcionamiento, con el fin fundamental de acercar la Administración de la Seguridad Social al ciudadano, nadie podría imaginar que, tal actividad, acabara externalizándose.

En el informe del Tribunal de Cuentas nº 1482³⁰, sobre la fiscalización integral de la Gerencia de Informática de la Seguridad Social (en adelante GISS) de los ejercicios 2018 y 2019, se advierte que hay un problema de personal y además unas necesidades de software que suponen un gran gasto, todo ello externalizado. Se está avisando que, en la Administración de la Seguridad Social, puede existir una situación irregular:

que la actual estructura orgánica y dotación de plantilla de la GISS es insuficiente para atender las funciones y competencias encomendadas legalmente a este servicio común, debiendo analizarse la necesidad de dotar a este servicio común de una RPT adecuada a las necesidades actuales, ya que, con independencia de lo expuesto anteriormente, se une el hecho de que al adquirir la GISS personalidad jurídica propia efectiva desde el año 2018 ha asumido distintas labores administrativas que hasta entonces recaían en la TGSS (gestión de personal; gestión y control de un presupuesto superior a 300 millones de euros; gestión, control y seguimiento de más de 300 contratos administrativos, algunos de ellos de gran complejidad con respecto a su adecuada ejecución, entre otras). Esta insuficiencia de personal propio (funcionario y laboral) para atender la prestación de las funciones asignadas a la GISS, provoca que este servicio común venga,

Cultura en el puesto de taquilleras ATS (Sala de lo Social, Sección 1ª) Auto de 18 mayo 2021, (JUR\2021\174102) que sirve para seguir la historia de este complemento de puesto de trabajo.

30 Se puede leer en: <https://www.tcu.es/repositorio/fd499710-566b-49d0-89e7-c4124b8cdd6f/I1482.pdf>.

sistemáticamente, recurriendo a la contratación de servicios externos para el desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones y equipos informáticos utilizados en el sistema de Seguridad Social, contratación que responde a un carácter estructural y permanente, con las consecuencias que se exponen en el siguiente epígrafe

Por ello, se decide buscar fuera al personal necesario, sin oposiciones y ello conlleva que el gasto imputado por la GISS en concepto de servicios técnicos informáticos externos se haya visto casi triplicado desde el año 2010 (42.703.501,29 euros) al año 2020, donde este importe se ha elevado a un total de 111.796.939,66 euros, importe que representa un 36,25% sobre el total de obligaciones reconocidas en el presupuesto de gastos del citado ejercicio 2020. Hay que añadir que en el año 2020 había 1312 trabajadores externos y 472 internos³¹.

Las nuevas contrataciones como el expediente 2021/7101 de contratación pública, cuyo objeto es la prestación integral de los servicios de telecomunicaciones en el territorio español y fuera de él, tanto de telefonía como de transmisión de datos e interconexión entre las Entidades Gestoras y los Servicios Comunes de la Seguridad Social que requieran en sus relaciones internas y externas con otras Entidades, empresas y ciudadanos con un presupuesto de licitación³² de: 127.034.270 euros.

Por otro lado, en otros contratos de servicios, al no considerarse la centralización de la contratación de las Direcciones Provinciales del INSS, TGSS, ISM y del SEPE, supone incrementar el gasto. Considerando además que, por ejemplo, el servicio de atención telefónica lo podremos llegar a pagar dos veces, primero con nuestros impuestos como ciudadanos y luego dependiendo de la plataforma que tengamos contratada y nos tarifen las llamadas a los teléfonos de información.

Esto sucede con el nº 60 de la Administración General del Estado. El Expediente 2021PA004139, cuyo objeto del contrato es el Suministro de una solución de Contact Center para el servicio 060 de la Administración General del Estado (4139), cuyo coste es de 5.022.053,55 euros. Esta es la primera parte del gasto, ya que luego tenemos que pagar la conexión telefónica, salvo que nuestra compañía sea Vodafone S.A, que ha sido junto a la Fundación DKV-Integralia, (Unión Temporal de Empresas) las que han ganado la contrata y para sus abonados se incorpora al precio del contrato de telefonía. La Resolución de 30 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información³³, por la que se modifica la atribución del número 060 al servicio de información de la Administración General del Estado que en su punto cuarto establece la tarificación del acceso, por lo que pagamos dos veces por el mismo servicio.

III. LA BUENA ADMINISTRACIÓN, UN NUEVO ESLOGAN PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL SIGLO XXI

La buena Administración según el art. 41 de la Carta de los Fundamentales de la Unión Europea (en adelante CEDF)³⁴ es un Derecho Fundamental. El origen de este Derecho

31 Ver la pág. 130 del informe del Tribunal de Cuentas nº 1482, sobre la fiscalización integral de la Gerencia de Informática de la Seguridad Social (en adelante, ejercicios 2018 y 2019, vid. cit. Nota a pie de página 24.

32 Se puede consultar en: <https://contrataciondelestado.es/wps/portal/!ut/p/b0/DcqxCoAgEADQD2q4porAici9lkyXOFts6LQgMejra3zwwMAKJmGhgJnOhPxbO-8vpnT0zmdk9huTpYz2D6DAgCEnC4Ou7rfZw9ipk9Z5qZVsWU-PEHDFOHyY5CL0/>

33 BOE núm.302, de 16 de diciembre de 2011, (págs. 138354 a 138357).

34 <https://www.boe.es/doue/2016/202/Z00389-00405.pdf>; y también en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT>.

Fundamental lo encontramos en el Código Europeo de Buena Conducta Administrativa, aprobado originalmente por el Parlamento Europeo en 2001³⁵, sobre la base de un libro blanco sobre la gobernanza europea³⁶ que se presentó por la propuesta del Defensor del Pueblo Europeo.

Hay que repetir una y otra vez el texto de una norma legal para ver si contiene lo que buscamos, ya que en un mundo de leyes y reglamentos desbocados a veces creemos que recogemos lo que estamos buscando. ¿Pero, la buena administración contiene el derecho a la atención presencial? El acceso a la administración, no se recoge expresamente en este art. 41 de la CEDF, se puede leer entre líneas cuando se dice que el administrado tiene derecho a ser escuchado, pero no se recoge la atención presencial expresamente.

¿Qué es la buena administración?³⁷ La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno podría servirnos para encontrar una respuesta (RCL 2013\1772). Pero es la STS, de la Sala de lo Contencioso-Administrativo, de 4 de noviembre del 2021 (RJ\2021\5318), la que verdaderamente hace un repaso sobre este principio en la Administración Tributaria sancionadora, y no es una mera fórmula vacía de contenido. Al tratar del contenido de la buena administración, el Tribunal Supremo entiende que conlleva la de ser atendido y, sobre todo, que la misma sea diligente sin dilaciones indebidas: *Cuando existe una inactividad administrativa objetiva, injustificada y desproporcionada, se está conculcando el derecho del ciudadano a la buena administración.*

En ningún momento se trata de las formas de acceso para ser escuchado, trata sobre la forma de acceder a su expediente, la forma de acceder con su lengua. El principio rector de una buena administración³⁸ está configurado *a posteriori* del derecho del acceso a los servicios y a la propia Administración.

El Derecho a la buena administración, también, se ha reconocido en algunos Estatutos de Autonomía (Estatuto de Cataluña, art. 30³⁹; Estatuto de Castilla y León, art. 12⁴⁰; Estatuto de las Islas Baleares, art. 14⁴¹; Estatuto de Andalucía, art. 31⁴²).

Del mismo modo, en algunas Leyes de la administración autonómica, se recoge este principio. Lo encontramos en la Ley 4/2011, de 31 de marzo, de la buena administración y del buen gobierno de las Illes Balears⁴³ que en su art. 4.3 dice que: *La Administración de la comunidad autónoma y los entes del sector público instrumental desarrollarán los medios electrónicos más adecuados para ejercitar este derecho a la información, además de habilitar los medios pertinentes para que se pueda ejercitar también de manera presencial y telefónica, y a continuación se*

35 Resolución del Parlamento sobre el Informe especial del Defensor del Pueblo europeo al Parlamento Europeo relativo a su investigación por iniciativa propia sobre la existencia y el acceso público a un Código de buena conducta administrativa en las instituciones y órganos comunitarios (C5-0438/2000 - 2000/2212(COS)).

36 La gobernanza europea — Un Libro Blanco, [COM (2001) 428 final].

37 De la doctrina sobre el tema destaca: PONCE SOLA, J., *Deber de buena administración y derecho al procedimiento administrativo debido. Las bases constitucionales del procedimiento administrativo y del ejercicio de la discrecionalidad*, Ed. Lex Nova, Valladolid, 2001.

TOMÁS MALLÉN, B: *El derecho fundamental a una buena Administración*. INAP, Madrid, 2004.

RODRÍGUEZ-ARANA, J.: “El Derecho Fundamental a la buena administración en la Constitución Española y en la Unión Europea”, *Revista Gallega de Administración Pública* nº 40. Julio-diciembre 2010, págs.233-263.

MARÍN-BARNUEVO FABO, D: “El principio de buena administración en materia tributaria”, ISSN 0210-8453, *Revista española de Derecho Financiero*, núm. 186 Abril - Junio 2020. Thomson-Reuters.

38 Sobre el tema: *El derecho a una buena administración*, SINDICATURA DE GREUGES DE BARCELONA, se puede leer en: https://www.sindicaturabarcelona.cat/wp-content/uploads/2020/08/administracio_es.pdf.

39 Ley Orgánica 6/2006, de 19 de julio (RCL 2006\1450).

40 Ley Orgánica 14/2007, de 30 de noviembre (RCL 2007\2179).

41 Con la Reforma de Ley Orgánica 1/2007, de 28 de febrero (RCL 2007\417).

42 Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo (RCL 2007\548).

43 BOE, núm. 103, de 30 de abril de 2011.

establece el derecho a la información de forma presencial, en el art. 7.2: *La utilización de los medios electrónicos no tiene que implicar, en ningún caso, una merma de los derechos ciudadanos, como tampoco restricciones o discriminaciones de cualquier naturaleza en su acceso a los servicios públicos*. En la Ley 2/2010, de 11 de marzo, de Derechos de los Ciudadanos en sus relaciones con la Administración de la Comunidad de Castilla y León y de Gestión Pública⁴⁴, establece el acceso de los ciudadanos a la Administración en el Capítulo I del Título I, si bien cuando habla del acceso a la administración para ser informado por un sistema multicanal, no especificar el contenido del mismo (art. 9).

Si por el cambio en la transición energética, se dispuso la creación del Instituto para la transición justa⁴⁵, se podía haber establecido, y aún no es tarde, un organismo o crear en otro la competencia que tomara medidas para paliar el déficit de formación en el uso de medios tecnológicos para relacionarse con la administración.

1. Una cuestión más: ¿Quién resuelve en el INSS los expedientes de prestaciones y pensiones?

Cuando hemos podido ir a una cita presencial, acompañando a un trabajador, y el personal del INSS, en Zaragoza, nos indica que tal expediente de jubilación está en Cuenca o se ha resuelto allí, que un expediente de jubilación a los 64 años se está resolviendo en San Sebastián, la pregunta es: ¿Cómo? ¿Qué dice?

El artículo 130 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2015, de 10 de octubre [en adelante LGSS2015) (RCL 2015\1700), estableció la posibilidad de que se adopten y notifiquen resoluciones de forma automatizada en los procedimientos de gestión de las prestaciones del sistema de la Seguridad Social previstas en la misma, excluidas las pensiones no contributivas.

Esta automatización de la resolución y el procedimiento se trató por la Resolución de 23 de febrero de 2016, del Instituto Nacional de la Seguridad Social, por la que se regulaba la tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos de gestión de determinadas prestaciones del sistema de la Seguridad Social⁴⁶. Unido a ello se articula una nueva forma de organización y resolución de los expedientes de pensiones y prestaciones. Pues bien, el Real Decreto 1152/2021, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1300/1995, de 21 de julio, por el que se desarrolla, en materia de incapacidades laborales del sistema de la Seguridad Social; la Ley 42/1994, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social; el Real Decreto 2583/1996, de 13 de diciembre, de estructura orgánica y funciones del INSS y de modificación parcial de la TGSS; el Real Decreto 504/2011, de 8 de abril, de estructura orgánica y funciones del ISM; y el Real Decreto 497/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones⁴⁷, modificó el art. 15, puntos 3 y 4 del Real Decreto 2583/1996, de 13 de diciembre, dando competencia en primer lugar para resolver los procedimientos a la Dirección Provincial en que tuviera su domicilio la persona interesada, pero con la posibilidad de poder asignarse

44 BOE núm.100, de 26 de abril de 2010, págs. 36437 a 36458.

45 El Real Decreto 179/2021, de 23 de marzo, aprueba el Estatuto del Instituto para la Transición Justa, O.A.

46 BOE núm. 52, de 1 de marzo de 2016, pág. 16648- 16654. En principio las prestaciones automatizadas eran: las Solicitudes de prestaciones por maternidad y por paternidad, de pensiones de jubilación, de prestaciones por muerte y supervivencia, reconocimiento de la condición de persona asegurada o beneficiaria a efectos de asistencia sanitaria con cargo a fondos públicos, a través del Sistema Nacional de Salud y otros procedimientos que puedan dar lugar a la adopción de resoluciones de forma automatizada relacionados con cualquiera de las citadas prestaciones, incluidas las de modificación, suspensión o extinción del derecho a las mismas.

47 BOE núm.312, de 29 de diciembre de 2021, páginas 165895 a 165901.

a otra Dirección Provincial del INSS por un sistema de reparto que determinaría la Dirección General del Instituto Nacional de la Seguridad Social.

Las Resoluciones de la Dirección General del INSS de 14 de enero de 2022 (RCL 2022\153) modificada por la Resolución de 22 de marzo 2022 (RCL 2022\644) y la de 27 de diciembre de 2022 (RCL 2022\2477), determinan las prestaciones del sistema de la Seguridad Social cuya resolución se podrá adoptar de forma automatizada, los criterios de reparto para la asignación a las direcciones provinciales de la ordenación e instrucción de determinados procedimientos, y la dirección provincial competente para reconocer las pensiones cuando sea de aplicación un instrumento internacional de Seguridad Social.

Los procedimientos a los que aplica la adopción de forma automatizada y los que pueden resolverse con competencia de otra Dirección que no sea la del domicilio de interesado son: la Jubilación en su modalidad contributiva, muerte y supervivencia, nacimiento y cuidado de menor, e ingreso mínimo vital, eso sí con alguna especificidad que se recoge en las Resoluciones citadas.

Y llega la guinda del pastel: ¿Qué es la Resolución automatizada? Según artículo 41.1 de la LRJSP, se entiende *por actuación administrativa automatizada, cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público.*

La citada previsión admite tanto la automatización íntegra del correspondiente procedimiento administrativo, como únicamente la de alguno o algunos de los actos o actuaciones realizados en el marco del mismo.

Toda esta regulación, en lo que atañe a la atención presencial se complica, ya que cuando somos atendidos en una Oficina del INSS de Zaragoza y nos dicen que el expediente se está resolviendo en Cádiz, o cuando se produzca una resolución automatizada sin saber quién es el técnico que ha resuelto, o si ha sido un sistema experto que también por inteligencia artificial resuelve el mismo, y por consiguiente la explicación, por parte del personal técnico del INSS puede ser todavía más confusa.

Esta es la situación de la que nuestro Congreso tratará pero que también incide en el derecho a la atención presencial.

IV. CONCLUSIONES

PRIMERA: El derecho a la atención presencial ante la Administración Pública, incluida la de la Seguridad Social, no aparece establecido, expresamente, en la LPACAP2015 ni en las anteriores, así como tampoco en las normas de la Seguridad Social y de Bienestar. Es fundamental una reforma de la Ley de Procedimiento Administrativo que incluya como derecho del ciudadano el ser atendido presencialmente, con o sin cita previa, por las Administraciones Públicas. Ello nos permitiría hacer efectivo el derecho a la buena administración del art. 41 de la Carta Europea de los Derechos Fundamentales.

SEGUNDA: La opción por el canal con medios electrónicos, para la atención y prestación de servicios en la Administración Pública, ha dejado en fuera de juego a muchos ciudadanos y por ello las normas de desarrollo de la Administración electrónica intentan fijar una atención presencial, pero con medios electrónicos, en los puntos de información y atención de los ciudadanos. A pesar de ello, en el Plan de empleo para el 2023 se trata de la brecha digital para tratar de paliar el problema de la falta de atención en las sedes de la Seguridad Social y de otras

administraciones públicas. El Defensor del Pueblo y los defensores autonómicos han actuado frente a la falta de atención presencial, las citas previas innecesarias y el deterioro por falta de atención en las oficinas de las sedes de la Seguridad Social en defensa del ciudadano, dando una serie de soluciones que deberían ser tomadas en consideración por las Administraciones estatal y autonómica.

TERCERA: Las cartas de servicios, siguiendo la senda de la mejora de la calidad en la Administración General del Estado, del INSS, TGSS, ISM y el SEPE establecen la atención presencial como canal de comunicación entre los ciudadanos y esta parte de la Administración del Estado del Bienestar, cuyos servicios para informar tienen dificultades serias de comprensión por los ciudadanos, y este cada vez es más necesario por la complejidad del Sistema de Protección Social. En caso de incumplimiento de lo ofertado, en las mismas, puede ser demandada la entidad prestadora de los servicios por responsabilidad patrimonial de la Administración, aunque en las propias cartas y en el Real Decreto 951/2005, de 29 de julio, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado, se diga que el incumplimiento no conlleva tal responsabilidad.

CUARTA: La cita previa, aplicada extensivamente, supone una barrera a la atención al ciudadano. Aunque la Administración tiene la potestad de auto-organización, esta nunca puede permitir aplicar muros al administrado para acceder a la misma. La falta de cita previa que suponga incumplimiento de los plazos para presentar los recursos administrativos, supone responsabilidad en orden al cumplimiento de los plazos de los recursos administrativos e impide que se pierda la acción del mismo, al existir diligencia del administrado.

QUINTA: La externalización de la atención presencial, por medios electrónicos a través de la Contratación Pública, está inmersa en irregularidades de dos tipos: la primera por la deriva del doble coste para el ciudadano, que paga la contrata y luego por el servicio de atención telefónica y la segunda por las empresas incorporadas para prestar servicios que deberían ser prestados por personal laboral o funcionario de la Administración. Deben atenderse las recomendaciones de los Defensores del Pueblo estatal y autonómicos, del Tribunal de cuentas y contratar personal propio y prevenir las dificultades que surgen ante la falta de personal en la Administración de la Seguridad Social.

SEXTA: La complejidad de las prestaciones y pensiones en el sistema del Estado de Bienestar español y el bazar persa de las normas en materia de Seguridad Social, conlleva la falta de seguridad jurídica que hacen necesaria una simplificación y refundición de las mismas, que cumplan, siguiendo el bajo relieve del Mausoleo de Napoleón⁴⁸, con el principio de seguridad jurídica y para ello se necesita de la simplicidad y la comprensión por todos los ciudadanos, pero también la información de calidad por parte de la Administración Pública.

48 Bajo relieve de Pierre-Charles Simart de la cripta del Mausoleo de Napoleón, en el Musée de l'Armée - Hôtel des Invalides, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado que describe la importancia del Código Civil pero que también trata de que las leyes sean pocas y comprensibles para el pueblo.

LA DIGITALIZACIÓN Y LA PROTECCIÓN SOCIAL EN EL SIGLO XXI: RETOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

ANA NIEVES ESCRIBÁ PÉREZ

Directora del Grado en Derecho

Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Universidad Internacional de Valencia. VIU. (España)

<https://orcid.org/0000-0003-2174-3594>

I. LA DIGITALIZACIÓN EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

En la actualidad, los avances tecnológicos y las transformaciones digitales, unidos a la *Cuarta Revolución Industrial*, han irrumpido como nuevos conceptos fundamentales en nuestra sociedad. Sin lugar a dudas, la digitalización es el centro de toda la transformación que se está viviendo en la actualidad junto con cuestiones tales como la *Inteligencia Artificial* o la *Robótica* que, juntos, están redefiniendo nuestra manera de actuar, vivir y, por supuesto, trabajar. Todos y cada uno de estos cambios y avances han supuesto la transformación necesaria de los sistemas productivos y, por ende, la manera de gestionar los recursos con la asistencia de dispositivos inteligentes que recogen y analizan datos de todo tipo en tiempo real lo que, a priori, está suponiendo un mayor nivel de eficiencia, productividad y análisis que conlleva la toma de determinadas decisiones basadas en los datos pero no debemos olvidar lo que ello implica: mejoras en la seguridad cibernética, en la privacidad de datos y, por supuesto, su impacto en el empleo.

La digitalización es un fenómeno global y actual que afecta a todas y cada una de las vertientes de la vida cotidiana de las personas. Esta cuestión ha repercutido de forma clara en la economía,

al modo en el que comprendemos las relaciones de trabajo y, por supuesto, las interpersonales, la forma en la que nos comunicamos con las administraciones públicas y, además, la docencia, el ocio y la capacidad de comunicación -entre otras-.

La digitalización se ha convertido en la base de la relación, por tanto, de los usuarios de la administración pública y las instituciones que la representan y, poco a poco, han debido -y deben- actualizarse y gestionar este nuevo modelo de gestión y convivencia -lo mismo está ocurriendo en el modo de entender la industria, el trabajo e incluso a las personas trabajadoras-. La digitalización es, sin lugar a dudas, el fruto del desarrollo tecnológico de nuestra sociedad que, como bien sabemos, nunca alcanza su tope máximo y se encuentra en continuo desarrollo y a todo ello hay que adaptarse con la rapidez que nuestro nuevo modelo exige¹.

Partiendo de esta base debemos ser conscientes de que nuestro sistema de protección social debe avanzar a la par que el resto de la sociedad. Existen multitud de herramientas en la actualidad que nos van a permitir la obtención de datos de calidad que dejen constancia del bienestar de las personas, de sus situaciones personales, etcétera y dichos datos -obtenidos a través de algoritmos- deben ser validados y obtenidos de manera clara y segura. Nuestro sistema de protección social, con este tipo de datos bien obtenidos, debe ser capaz de asegurar la suficiencia del sistema y la efectiva protección de las personas que conforman nuestra sociedad pero, a su vez, puede proporcionar nuevos sistemas que nos ayuden a combatir el uso fraudulento de nuestro sistema de protección, por lo que podríamos decir que la digitalización debe poder garantizar dos vertientes totalmente contrapuestas pero, a su vez, complementarias: por un lado garantizar la protección efectiva de toda aquella persona susceptible de ser beneficiario de nuestro sistema de protección social y, por otro, ser capaz de identificar las situaciones que supongan un fraude para el propio sistema y, por tanto, para el Estado social.

La transformación digital que hemos vivido a lo largo de los últimos años ha supuesto lo que conocemos como *Cuarta Revolución Industrial*. La máquina de vapor impulsó la primera, los avances tecnológicos, la cuarta.

No se puede poner en duda que estamos viviendo una clara transformación ligada a la economía digital emergente y que esta, por supuesto, afecta a todos y cada uno de los ámbitos que engloban nuestra sociedad actual; ello lleva aparejados cambios, por supuesto, en nuestro sistema de Seguridad Social ligados a las nuevas formas de empleo² ya que influyen tanto en el modo en el que debemos entender las relaciones laborales como en su repercusión en la salud de las personas trabajadoras y, por tanto, en el elenco de prestaciones de la Seguridad Social.

La *Cuarta Revolución Industrial* ha supuesto un cambio en el paradigma social, pero, desde luego, también lo ha hecho en el económico y, por tanto, en el empresarial. Las empresas han tenido que adaptarse con rapidez a los cambios que han irrumpido de forma abrupta y han supuesto una rápida adaptación pero que, desde el punto de vista positivo, han posibilitado la capacidad de crecimiento económico de las mismas y la expansión de sus mercados suponiendo, en muchos casos, presencia internacional. Los cambios, sin lugar a dudas, crearán nuevos puestos de trabajo que deberán gestionarse en función de las condiciones que marquen las nuevas tendencias, pero, a su vez, contribuirá a la destrucción de empleos tal y como lo conocemos actualmente.

1 FERNÁNDEZ MATEO, J.. "¿Cuarta revolución industrial? El reto de la digitalización y sus consecuencias ambientales y antropológicas". *Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*., 2021, no 4, p. 31-46.

2 Como pueden ser los empleos en las plataformas digitales, los big datas, el auge del teletrabajo, etcétera.

La digitalización y las nuevas tecnologías están suponiendo una gran transformación de la economía y la sociedad tal y como la conocíamos hasta ahora y, por ende -como ya he apuntado- a las relaciones laborales y a todo lo que estas engloban³. Estas cuestiones son fundamentales y, por ello, debemos abogar por la digitalización de todas las administraciones públicas, no pueden quedarse atrás en el proceso y deben caminar de la mano de los avances que se producen día a día en este sentido. Esta cuestión es la que enmarca la necesidad de que las administraciones ofrezcan a los usuarios servicios de calidad e innovadores en todos los sentidos y, por supuesto, en el ámbito de las tecnologías. Deben adaptarse para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios.

II. DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El concepto *Digitalización* hace referencia al proceso de convertir tanto la información como los recursos de los que disponemos en un formato digital que hace posible el almacenamiento de los datos y la distribución de los mismos por medios electrónicos y se convierte, por supuesto, en el paso previo a la transformación digital, convirtiéndose, por tanto, en el paso previo y fundamental a la *Transformación Digital*⁴.

En lo que refiere a la *Transformación Digital*⁵ y, teniendo en cuenta que la misma se encuentra íntimamente relacionada con la *Digitalización*, debemos ser consciente de que se trata de la integración de las *Nuevas Tecnologías* en todos y cada uno de los aspectos que integran las organizaciones y, además, la sociedad en términos generales y que, por supuesto, ha supuesto importantes logros que han derivado en grandes cambios⁶.

Teniendo claras estas dos cuestiones se puede entender que ambos conceptos están íntimamente relacionados y que la *Digitalización* es el primer y necesario paso para conseguir la efectiva *Transformación Digital* que se asienta sobre los cambios tecnológicos que convierten la información y los recursos en formato digital integrándolos en procesos más complejos y que supondrán una mayor eficacia y eficiencia en el uso de los recursos y convergerán en innovación⁷.

Ya ha quedado suficientemente justificada la situación tecnológica ante la que nos encontramos actualmente. Todas las organizaciones, a nivel mundial, han experimentado cambios en su manera de organizarse basando sus métodos de trabajo en operaciones cada vez más digitalizadas y basadas, fundamentalmente, en las *Nuevas Tecnologías* -en adelante TIC's-. Sin lugar a dudas, y partiendo de la base de que el proceso de cambio ya había comenzado mucho antes, la Pandemia generada por la COVID-19 a partir de 2020 supuso una aceleración de todos estos procesos y supuso un cambio adicional en el modo de entender tanto las relaciones personales como las relaciones laborales y, por ende, la relación de los ciudadanos con las administraciones públicas.

Ante esta cuestión debemos tener en cuenta que no únicamente la digitalización es fundamental, sino que, además, debemos ser capaces de transformar nuestra sociedad -en todos sus ámbitos- digitalmente sin olvidar que la tecnología solo es parte de este proceso y que no debemos olvidar variables fundamentales en este sentido como son el ciudadano, los nuevos

3 No únicamente a la disciplina del Derecho del Trabajo como lo conocemos hoy en día en su sentido más estricto sino, además, en el sentido amplio del concepto y entendiendo el Derecho de la Seguridad Social englobado dentro del mismo.

4 NEGROPONTE, N., et al. Being digital. *Computers in Physics*, Vol. 11, 1997, no 3, pp. 261-262, 1997.

5 Que engloba las tecnologías digitales, la inteligencia artificial, el big data y, por supuesto, internet.

6 BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company, 2014.

7 CASTELLS, M. *Internet y la sociedad red*. La factoría, 2001, vol. 14, no 15, pp. 1-13.

modelos de prestación de servicios o la digitalización inteligente⁸. No olvidemos que dentro de todos y cada uno de estos procesos de transformación, además, se hacen imprescindibles las personas ya que son las que harán factible tanto la digitalización como la efectiva transformación digital de nuestra sociedad.

III. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

La digitalización está basada en la aparición de las TIC's en todos los sectores y ámbitos de nuestra vida cotidiana -desde la personal hasta la laboral pasando por la gestión ante organismos públicos-. Estos avances han supuesto -y suponen- un aumento de los servicios digitales que, día a día, van aumentando en número y eficiencia y es así como la *Inteligencia Artificial* -en adelante IA- ha irrumpido en nuestras vidas que nos permiten realizar gestiones que, antes, solo era posible realizar ante los propios organismos directamente lo que, sin lugar a dudas, ha supuesto una mejora en la calidad importante y una rapidez extrema en términos generales por lo que es indispensable que este *modus operandi* forme parte de las administraciones públicas y un ejemplo de ello son los procesos automatizados que, en el caso que me ocupa, ya funciona en nuestro Sistema de Seguridad Social que utiliza la *Automatización Robótica de Procesos*⁹ -en adelante ARP-, por ejemplo, en cuestiones tales como el alta de las personas en el RETA¹⁰. Según el informe *Digitalización y protección social. 30 desafío para 2030* -informe de la Seguridad Social- las ventajas de este sistema son claras ya que el *software* no necesita realizar descansos, es preciso y predecible y supone un bajo coste¹¹.

Esta cuestión va a suponer, como ya podemos imaginar, una merma en el número de empleos públicos pero, por otro lado, dotará a las Administraciones Públicas de mayor empaque y con carácter fortalecido para conseguir una mayor adecuación a los usuarios ya que, además, como bien sabemos las Administraciones Públicas, en general, utilizan multitud de datos y registros custodiados en bases de datos lo que puede llegar a configurar un entramado que garantice una Administración Pública muchísimo más eficiente capaz de garantizar la minimización de los errores y, por supuesto, la rapidez en la gestión, ahora bien, con la pérdida del factor humano que, a mi modesto entender, tan necesario es pero no podemos olvidar que una buena gestión de la información puede llegar a conseguir una mayor eficiencia y eficacia de los sistemas y, por supuesto, de las Administraciones Públicas que serán capaces de reorganizar y gestionar mejor los datos obteniendo resultados que mejoren las carencias actuales en lo que a comprobación de datos y situaciones personales se refiere pero, por otro lado, podrá gestionar cuestiones

8 *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

9 *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

10 Consiguiendo, así, que el proceso se complete en unos pocos segundos.

11 A diferencia de las personas que, además del descanso diario, no pueden realizar más horas de las establecidas legalmente para su puesto de trabajo, tienen derecho a vacaciones, suponen un gasto en salario; así pues, UK estima que 850.000 puestos de trabajo del sector público se verán afectados por esta digitalización obligada en 2030 mientras que el informe *Automation Skills use and training* de la OCDE realizado en 2018 estableció que España los vería afectados en un 41% lo que supone un total de entre 760.000 y 1.000.000 de empleos públicos -cifra que coincide con el número de jubilaciones previstas para ese periodo-. *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

cotidianas automáticamente sin la necesidad de que exista una solicitud previa por parte del usuario¹².

La *Transformación Digital* ha generado un gran impacto -como ya he dicho en diversas ocasiones a lo largo de estas páginas- en la vida cotidiana de las personas, pero también lo está haciendo en todos los sectores económicos y, por ello, se ha hecho imprescindible su aplicación en las *Administraciones Públicas* con el objetivo de poder mejorar la eficiencia en los servicios, la transparencia en los procesos y la mejora de la prestación de servicios a los usuarios. Para poder lograr estos objetivos se ha tenido que construir una *Administración Pública Electrónica* que, con la ayuda de la *Digitalización* y el uso de las *Nuevas Tecnologías* ofrezca servicios electrónicos a los ciudadanos que implique la agilidad en los trámites administrativos más comunes y que, antes, suponían una inversión de tiempo importante.

La época pandémica supuso un aumento de todos los servicios digitales que las *Administraciones Públicas* ofrecían a los ciudadanos, si bien su impulso se inició a través de la Unión Europea que, a partir del año 2000, puso el enfoque en esta cuestión; es por ello que en el año 2015 se aprueba la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la que ya está presente el fomento de la *Digitalización* de los servicios públicos y la conexión de datos entre las diferentes *Administraciones Públicas* y, a partir de ese momento, comienzan a impulsarse la digitalización de los trámites y servicios¹³, la interoperabilidad¹⁴ o la participación ciudadana¹⁵.

Los impactos de la *Digitalización* en la *Administración Pública* son -como es natural en procesos de este tipo- tanto positivos como negativos. Por un lado se puede resaltar el valor positivo de la misma que genera mayor eficiencia y agilidad en los trámites administrativos con acceso ilimitado durante las veinticuatro horas del día que, anteriormente, suponían -en ocasiones- procesos tediosos y largos para el ciudadano y una inversión de tiempo importante para la gestión de dichos procesos pero, por otro lado, ha dejado entrever aspectos negativos de los que ya éramos conscientes en otros ámbitos de la vida digital de las personas como son, por ejemplo, la *Brecha Digital* que supone la exclusión del acceso a dichos procesos digitales de los ciudadanos que tienen limitado el control de las TICs¹⁶ -bien sea por no poder tener un dispositivo a su alcance o por la limitación en los conocimientos necesarios para el uso de las TICs-; dichas cuestiones negativas, además, abarcan los riesgos en seguridad y privacidad¹⁷.

IV. ALGUNAS PROPUESTAS PARA EL USO DE LA DIGITALIZACIÓN POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS: EL CASO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

1. Introducción

La principal finalidad de la Administración Pública durante los últimos años ha sido, sin lugar a dudas, aumentar la oferta de los servicios digitales ofertados al usuario -que se vieron

12 *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADtulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

13 Solicitud de documentación, pago de impuestos, consulta de información, etcétera.

14 La capacidad de compartir datos entre las distintas *Administraciones Públicas* que ayudan a fomentar la transparencia y la legalidad en los trámites y la gestión de datos que obran en su poder.

15 Plataformas ciudadanas que promuevan la participación de los ciudadanos en la *Administración Pública* y la colaboración de estos en determinados aspectos generales de la gestión de la misma.

16 CORVALÁN, J.G. "Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial". *Revista de Direito Económico e Socioambiental*, 2017, vol. 8, no 2, pp. 26-66.

17 GAMERO CASADO, E. "Panorámica de la administración electrónica en la nueva legislación administrativa básica" *Revista Española de Derecho Administrativo*, 2016, vol. 2016, no 175, pp. 06-22.

aumentados de forma considerable a partir de marzo de 2020- si bien todavía no es completa. Los ciudadanos, por el contrario, cada día son más exigentes en este sentido y tienen mayores conocimientos en materia de TIC's y servicios online y es por ello que el informe *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030* pone de manifiesto la necesidad de acabar con las brechas de acceso a los servicios digitales, es decir, contar con mecanismos más sencillos que permitan a los ciudadanos acceder a dicha oferta ya que los servicios de identificación y autenticación en muchos casos son complejos e inadaptados a las necesidades de los usuarios en lo que, sin lugar a dudas, coincide plenamente con el planteamiento realizado en dicho informe¹⁸. La finalidad, por tanto, debe ser permitir sistemas de autenticación e identificación más sencillos basados en el uso de códigos o comandos de fácil manejo o, incluso, en el reconocimiento facial o táctil con el que todos estamos familiarizados gracias al uso de dicha tecnología en los teléfonos móviles de última generación que vienen utilizando dichos sistemas desde hace ya varios años. Es cierto que esta cuestión va a suponer, por otro lado, un nuevo avance en el reconocimiento y protección de derechos, en ocasiones fundamentales, por lo que la gestión de dicha información y la puesta en práctica de determinados servicios no va a resultar tan sencilla como puede parecer a priori¹⁹.

Un ejemplo de las buenas prácticas de nuestro sistema de Seguridad Social en materia de digitalización y transformación digital es el puesto en práctica por el Instituto Nacional de la Seguridad Social -en adelante INSS- que hace unos años desarrolló un portal ejemplo de lo que aquí estamos tratando: “*Tu Seguridad Social*”, en dicho portal, el usuario puede tener acceso a toda la información relativa a prestaciones sociales o servicios personalizados junto con el listado de trámites al que puede tener acceso en materia de prestaciones teniendo siempre en cuenta su situación y su perfil. Hace un tiempo, además, la Tesorería General de la Seguridad Social -en adelante TGSS- puso en funcionamiento el portal *Import@ss*, un portal web orientado a ciudadanos en general, autónomos y empleados del hogar para el que han contado con la colaboración en su diseño con las aportaciones de los ciudadanos y con un equipo de especialistas en gestión, diseño, lingüística, sociología e informática consiguiendo, así, un acceso intuitivo, personalizado y rápido.

2. Estado actual de la Digitalización en la Administración de la Seguridad Social

A lo largo de estos últimos años se han creado portales y sistemas electrónicos que proporcionan de forma rápida y sencilla acceso a la gestión de muchos de los servicios que ofrece al ciudadano la Seguridad Social como, por ejemplo, portales web y apps que permiten llevar a cabo trámites y consultas relacionadas con su situación laboral, solicitar la vida laboral, consultar sus cotizaciones, solicitar o modificar las prestaciones o subsidios a los que tienen derecho, etcétera.

Entre los principales servicios que ofrece la Seguridad Social se pueden destacar los siguientes:

18 Durante la Pandemia, las Administraciones Públicas de la gran mayoría de países, tuvieron que flexibilizar estos sistemas de identificación y autenticación de los usuarios. Como ejemplo, la Seguridad Social española eliminó, temporalmente, la obligatoriedad de identificarse electrónicamente para facilitar la solicitud de determinadas prestaciones tales como el *Ingreso Mínimo Vital* lo que hizo posible que muchísimas solicitudes se materializaran. Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

19 *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

Tabla 1: Principales plataformas digitales de la Seguridad Social.

PLATAFORMAS DIGITALES	SERVICIOS EN LÍNEA
Sistema RED (Remisión Electrónica de Datos).	Gestión y remisión de datos de afiliación y cotización
Sistema de Liquidación Directa (SILTRA).	Gestión y liquidación electrónica de cotizaciones
Sistema de Contratación Laboral (Contrat@).	Comunicación electrónica de contratos de trabajo
Sistema de Liquidación Automática (TADESS).	Liquidación simplificada de cuotas de la Seguridad Social
Sistema de Información para los Trabajadores Extranjeros (SITEX).	Información y trámites para trabajadores extranjeros
Sistema de Información de Migraciones (SIME).	Trámites de permisos de residencia y trabajo para extranjeros
Sistema de Notificaciones Electrónicas de la Seguridad Social	Recepción de notificaciones electrónicas
Sistema de Información Nacional de la Seguridad Social (SINBASE).	Acceso a información y estadísticas sobre la Seguridad Social
Sistema de Información de Clases Pasivas (SICP).	Consulta y gestión de prestaciones de Clases Pasivas
Servicio de Cita Previa	Solicitud de citas para trámites y consultas
Portal Tu Seguridad Social	Consulta de vida laboral, solicitud de pensiones, certificados
Servicio de Autónomos (RETA).	Trámites en línea para trabajadores autónomos
Sede Electrónica de la Seguridad Social	Presentación de documentos, solicitud de prestaciones, etcétera.

Fuente: Elaboración propia.

Sin lugar a dudas tanto la firma como los certificados digitales han permitido poder realizar todo este tipo de trámites a través de plataformas digitales con seguridad y comprobación de autenticidad que, combinados con claves de acceso, otorgan al ciudadano usuario tranquilidad y confianza a la hora de realizar todo este tipo de gestiones y, si bien los adelantos en cuanto a tiempos, desplazamientos y facilidad de las gestiones son hitos importantes en la administración de la Seguridad Social no se debe descuidar que implican cuestiones relativas a la seguridad de los datos personales y sensibles y que estos deben tratarse conforme a la norma y de forma muy cuidadosa para poder ser protegidos frente a eventuales ataques cibernéticos.

Hay que tener en cuenta que esta cuestión, para muchos, genera un problema adicional y es el que supone la brecha digital de algunos de los usuarios más desfavorecidos o familiarizados con los entornos digitales y las TICs por lo que siendo un gran avance con muchos aspectos positivos no se debe descuidar el acceso a los procesos de personas con menores posibilidades económicas o que residan en áreas con difícil cobertura de internet y, por tanto, acceso a los portales y apps que la Seguridad Social ofrece por lo que el sistema de atención mixto continúa siendo necesario y fundamental.

Es importante resaltar que la implementación y el avance de los sistemas de recopilación y gestión de datos es una herramienta básica en el procesamiento de grandes cantidades de datos y, por tanto, de información que va a permitir optimizar los servicios internos de gestión de la Seguridad Social y, además, los servicios que se le ofrecen al ciudadano. En este sentido hay que

resaltar el uso de la tecnología *Big Data* y de la *Inteligencia Artificial*²⁰ que analizan y procesan datos y, por supuesto, permiten la coordinación y colaboración entre administraciones²¹.

3. Beneficios de la Digitalización de la Seguridad Social

La *Digitalización* ha supuesto beneficios importantes para la sociedad en todos los ámbitos del día a día y, por tanto, su aplicación en nuestro sistema de Seguridad Social no podía tener, sino, una serie de implicaciones positivas importantes.

En este sentido, la *Digitalización* del sistema de Seguridad Social ha supuesto una mayor eficacia del sistema materializada en la agilidad de los procesos administrativos²²; por otro lado, además, ha dotado al sistema de un acceso mucho más rápido y sencillo a la información²³; ha permitido, además, mejorar la calidad de los servicios ofertados, reducir los errores y fraudes²⁴ y, por supuesto, un importante ahorro en los costes de los servicios²⁵.

4. Garantías para la inclusión digital en la Seguridad Social

Si se quiere abordar con total aplicación en el uso diario de la *Digitalización* del sistema de Seguridad Social, tanto la propia administración como los poderes públicos deben adquirir un compromiso latente que garantice la inclusión digital de los ciudadanos en la *Administración Pública* y, por tanto, en nuestro sistema de Seguridad Social. Entre ellas se pueden destacar las siguientes:

- La *Accesibilidad Digital* es un principio fundamental para garantizar que los servicios en línea de nuestro sistema de Seguridad Social lleguen de manera efectiva a todos los usuarios que lo requieran o necesiten y, por tanto, debe gestionarla de forma que las personas con discapacidades visuales, auditivas o motoras -entre otras- puedan acceder a una versión adaptativa del servicio²⁶.

20 A modo de ejemplo, el proceso de control de la incapacidad temporal se lleva a cabo mediante la utilización de herramientas de análisis de *Big Data* en la TGSS. En el procedimiento correspondiente a la inspección médica del INSS en la revisión de las bajas laborales, se utiliza la técnica predictiva mediante el análisis de la información profesional de la persona trabajadora en situación de baja y el diagnóstico de la patología que ha dado lugar a la baja en el trabajo, a través de historias clínicas facilitadas por los servicios de salud o las mutuas colaboradoras. Tras el resultado de dicho análisis se lleva a cabo la selección de los expedientes en los que existe una mayor probabilidad de producirse alta médica, tras lo cual, y una vez revisadas por los facultativos inspectores las historias clínicas y datos de la actividad profesional del trabajador/a, se decide citar o no a la revisión. Los datos relativos a esa decisión de citar o no a la persona en situación de baja y el resultado, en su caso, de la revisión sirven, a su vez, para retroalimentar al sistema y mejorar la precisión de las predicciones, optimizando, por ejemplo, las tablas de duración estándar de los procesos de IT y la adecuada selección de los procesos susceptibles de reconocimiento médico. Villar Cañada, I.M. La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, núm. 459, pp. 173-205, 2021.

21 VILLAR CAÑADA, I.M. La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, núm. 459, pp. 173-205, 2021.

22 Todos aquellos trámites que hace unos años requerían de la presentación personal en el organismo correspondiente -o, en su caso, mediante envío postal- se pueden presentar, hoy en día, a través de plataformas de manera electrónica por lo que la gestión de los expedientes es muchísimo más rápida.

23 Situación laboral, cotizaciones, prestaciones, etcétera.

24 Ya que los sistemas digitales permiten realizar validaciones automáticas, cruzadas y, por supuesto, detectar posibles irregularidades con el uso de datos cruzados de las *Administraciones Públicas*.

25 Ligados, por ejemplo, al uso de papel, la optimización de recursos y la reducción de gastos innecesarios.

26 Como, por ejemplo, utilizar un diseño web accesible que cumpla con las pautas de accesibilidad WCAG 2.0 - Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 2.0, en español)-, cuya finalidad es garantizar la accesibilidad de los sitios web a nivel global y que convierten el sitio en perceptible, operable, comprensible y robusto.

- Crear una oferta amplia de *Formación* en competencias digitales para el uso de herramientas de la Seguridad Social que podría ser ofertado por la propia institución en organismos oficiales²⁷.
- Ofertar un servicio de *Sophite Técnico* especializado en el uso de las plataformas que existan al servicio del ciudadano para que puedan guiarles tanto en el manejo como en las incidencias que puedan surgir a lo largo del proceso de gestión²⁸ -líneas de teléfono de asistencia gratuitas y accesibles, chats en línea, centros presenciales de atención y ayuda, etcétera-.
- Como he indicado en diversas ocasiones no se puede olvidar que no todos los ciudadanos tienen acceso a internet o no poseen competencias digitales suficientes por lo que la administración deberá poner al servicio del ciudadano un sistema que permita la *Adaptación de trámites presenciales*, es decir, debe mantener los canales alternativos de gestión de la información y que otorgue la posibilidad de realizar todos los trámites presenciales²⁹.
- Las *Administraciones Públicas* deben gestionar de forma organizada y conjunta la cobertura total y el acceso asequible a la conectividad de todos los ciudadanos en España pasando por ampliar las infraestructuras que dan acceso a la misma.
- En la creación de las plataformas y aplicaciones, las *Administraciones Públicas* deben centrar sus esfuerzos en *Diseños* que se centren en el usuario realizando, por ejemplo, pruebas en el uso de las plataformas antes de ofertarlas a los ciudadanos y recopilar información del uso y que garantice que el mismo es intuitivo y sencillo en su manejo habitual.
- La *Información* a la que tiene acceso el ciudadano debe ser clara y comprensible y creando interfaces comprensibles y sencillos de seguir por el usuario incluyendo un lenguaje sencillo en el que se sustituyan los tecnicismos³⁰.
- El acceso a las plataformas de manera absoluta implica, además, el respeto a la *Diversidad Cultural y Lingüística* de los usuarios mediante el acceso a las diferentes plataformas y aplicaciones, teniendo en cuenta tanto las lenguas cooficiales existentes en España como las de habla más común en el mundo respetando, así, el acceso de todos los ciudadanos y de las comunidades migrantes -permitiendo un acceso y una comprensión absoluta-.
- El uso de teléfonos móviles y tablets es cada día más común suponiendo, en la mayoría de los casos, la sustitución de los ordenadores personales por estos dispositivos más manejables y pequeños. Se debe tratar de asegurar que el uso a las aplicaciones sea posible a través de los *Dispositivos Móviles*.
- Las *Administraciones Públicas* deben establecer convenios de colaboración con *Entidades y Organizaciones Sociales* para conseguir la inclusión digital de los grupos más vulnerables a través del diseño de interfaces y funcionalidades específicas para facilitar el acceso y la

27 Poniendo especial atención en los colectivos vulnerables de verse afectados por la brecha digital tales como personas mayores o con pocos recursos.

28 Como ejemplo, la existencia de una línea telefónica de ayuda donde los usuarios puedan recibir asistencia para resolver problemas técnicos relacionados con la utilización de las plataformas digitales.

29 Materializados en oficinas de la Seguridad Social donde los usuarios puedan realizar trámites en persona, especialmente para aquellos que no se sientan cómodos o tengan dificultades con la tecnología.

30 Proporcionando, por parte de la administración, guías claras y sencillas sobre los pasos a seguir para acceder a los servicios en línea y explicar los beneficios y requisitos asociados que aparezcan en un lugar privilegiado en la página de inicio.

comprensión de los servicios por parte de personas con discapacidades o situaciones de vulnerabilidad.

Tabla 2: Garantías para la inclusión digital de los usuarios de la Seguridad Social en España.

GARANTÍAS PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL DE LOS USUARIOS DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA	
1. Accesibilidad digital	
2. Formación y capacitación	
3. Soporte técnico	
4. Adaptación de trámites presenciales	
5. Fomento de la conectividad	
6. Diseño centrado en el usuario	
7. Información clara y comprensible	
8. Consideración de la diversidad cultural y lingüística	
9. Adaptación a dispositivos móviles	
10. Enfoque en la inclusión de grupos vulnerables	
11. Colaboración con entidades y organizaciones sociales	
12. Evaluación continua y mejora	
13. Diseño responsivo y adaptativo	
14. Participación ciudadana	
15. Protección de datos personales	
16. Adaptabilidad a tecnologías emergentes	
17. Colaboración interinstitucional	
18. Evaluación de impacto social	

Fuente: Elaboración propia.

5. Retos digitales de la Seguridad Social

Sin lugar a dudas debemos partir del mandato constitucional emanado del artículo 41³¹ de la Constitución Española -en adelante CE- y su repercusión en las nuevas relaciones de trabajo que, hasta hace meses, no eran pensables al nivel de aplicación actual, la garantía de los derechos fundamentales de las personas y, por ende, de las personas trabajadoras, la mejora de las relaciones de comunicación entre administraciones públicas, etcétera.

La entrada en el siglo XXI ha dejado abierto el diálogo frente a muchas cuestiones relacionadas con nuestro sistema de Seguridad Social que pueda satisfacer en mayor medida las necesidades de las personas en situaciones de necesidad, pero, además, -igual que el resto de administraciones públicas- la Seguridad Social se ha visto en la necesidad de adaptarse a la transformación de la sociedad y, por supuesto, a una sociedad en continua transformación. Estas características han marcado, sin lugar a dudas, los retos a los que se enfrenta nuestro sistema y que están íntimamente relacionados con el impacto de la tecnología en la sociedad. En este

31 *Los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente en caso de desempleo. La asistencia y prestaciones complementarias serán libres.*

sentido, la Asociación Internacional de Seguridad Social³² -en adelante AISS- ha identificado una serie de retos importantes que relato a continuación en los que se hace necesario poner especial atención: Los mercados laborales y la economía digital, el envejecimiento de la población, la transición tecnológica, los cuidados de la salud y de larga duración, las desigualdades en el ciclo de la vida, las crecientes expectativas del público, cubrir las brechas de cobertura de los sistemas de Seguridad Social, el empleo de los jóvenes trabajadores, la protección de los trabajadores migrantes y los nuevos riesgos, crisis y acontecimientos extremos. Como se puede observar, la transformación tecnológica es uno de esos retos a los que nuestro sistema debe enfrentarse -según la AISS-.

Como ya mencioné en párrafos anteriores, nuestro sistema de Seguridad Social debe poseer la capacidad de satisfacer las expectativas de los usuarios en materia de comunicación, información, respuesta, calidad y todo ello respetando, siempre, la imparcialidad y protegiendo la información personal del usuario cuestiones, todas ellas, de gran importancia en la sociedad actual.

6. Propuestas de mejora para la digitalización de la Administración de la Seguridad Social

En referencia a las propuestas de mejora para la digitalización de la Administración de la Seguridad Social se hace imprescindible la creación de un sistema de navegación y acceso es recomendable la utilización de sistemas basados en la usabilidad y la experiencia del usuario que permitan un acceso sencillo y que permita acabar con las barreras de acceso con las que estos puedan encontrarse³³.

Otra cuestión fundamental es la referente a la integración de los servicios en línea, es decir, otorgar la posibilidad de integrar diversos servicios en línea en una única plataforma centralizada que permita al usuario poder gestionar todos los trámites referentes a las prestaciones bien sean dependientes de la Seguridad Social o de cualquier otro organismo público permitiendo un acceso único menos complejo y, por tanto, más eficaz y eficiente³⁴.

No se puede obviar la cuestión relativa a la promoción de la inclusión digital que se ve afectada por la brecha digital a través de dos situaciones principalmente; por un lado el uso de las nuevas tecnologías por aquellos usuarios que no son nativos digitales y que no poseen las competencias necesarias para el uso de las tecnologías a un nivel óptimo y, por otro, derivado de la desigualdad económica que no facilita el acceso de personas en situación de vulnerabilidad económica al uso de dispositivos electrónicos -fundamentales para poder acceder a este tipo de servicios digitales- y, por tanto, el Gobierno debería establecer programas de *alfabetización digital* y, por otro lado, promover el acceso a dispositivos digitales de manera generalizada³⁵.

El correcto funcionamiento de los sistemas digitales, por tanto, debe pasar, obligatoriamente, por la colaboración entre instituciones y por la concesión de la real interoperabilidad entre los distintos organismos de las Administraciones Públicas lo que facilita el intercambio y la correcta

32 *Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADtulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado el 8 de junio de 2023].

33 LYZARA, R., et al. "E-government usability evaluation: Insights from a systematic literature review". En *Proceedings of the 2nd International Conference on Software Engineering and Information Management*. 2019. p. 249-253.

34 GARZONI, A., et al. "Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach". *Management Decision*, 2020, vol. 58, no 8, p. 1543-1562.

35 ALAWADHI, S.; MORRIS, A.. "Factors influencing the adoption of e-government services". *J. Softw.*, 2009, vol. 4, no 6, p. 584-590.

gestión de la información lo que podría establecerse a partir de acuerdos de colaboración y estructuras técnicas comunes y compartidas entre los diferentes entes gubernamentales³⁶.

Todo ello debe, además, partir de la base del fortalecimiento de los sistemas de seguridad y protección de datos dado que nuestro sistema de Seguridad Social es un engranaje que posee gran cantidad de información relevante de los ciudadanos -salarios, bases de cotización, situaciones médicas, bajas, incapacidades, etcétera-, susceptibles de apropiación y, por supuesto, de custodia lo que hace necesario establecer mecanismos de acceso que garanticen la seguridad mediante autenticaciones multifactor, encriptación de datos y establecimiento de políticas de privacidad claras y concisas.

V. CONCLUSIONES

Los sistemas de *Seguridad Social* se enfrentan a retos similares derivados de la *digitalización*, es decir, no se trata de una cuestión única y exclusivamente a la que tenga que enfrentarse nuestro sistema de *Administración* y es por ello que debemos avanzar como sociedad y adaptarnos a los cambios que acontecen con el paso de los días -cuando se habla de tecnología no se puede hacer referencia al paso de los años, si siquiera al paso de los meses-. Las nuevas tecnologías, la *Inteligencia Artificial*, la *Big Data*, el uso de los *Boots*, etcétera, hacen que nuestra sociedad avance a pasos gigantescos y, por tanto, que se tenga que adaptar a la nueva gestión social existente y, del mismo modo, debe hacerlo la *Administración Pública*.

El impacto de la digitalización en las *Administraciones Públicas* es coherente y debería ir acorde al resto de los aspectos de la sociedad. Es lógico que esta cuestión haya supuesto una revolución, a nivel mundial, de la *Administración* y que se haya adaptado para proporcionar automatización de procesos con la misma y reduciendo, por tanto, los largos procesos burocráticos a los que el usuario debía exponerse años atrás. Se había convertido en una exigencia lógica y normal y, por tanto, se debían adaptar los procesos a las expectativas de los ciudadanos.

Es claro que nuestro sistema de *Seguridad Social* ha avanzado en este sentido en los últimos años y, como se ha visto, ha establecido sistemas de gestión de la información y de los servicios a través de plataformas digitales adaptadas a las necesidades de los usuarios facilitando, así, el acceso a trámites o gestiones que, con anterioridad, suponían grandes inversiones de tiempo y esfuerzo por parte de los usuarios pero no debemos olvidar que esto va a suponer, necesariamente, un aseguramiento de los datos susceptibles que la *Administración* posee del *Administrado* invirtiendo, por tanto, en ciberseguridad y control de la privacidad con la finalidad primordial de proteger los datos de los ciudadanos que obran en poder de la *Seguridad Social* como ente.

Por otro lado, se hace necesaria una amplia reflexión sobre el modo más adecuado de eliminar la brecha digital existente en nuestro país -y en la mayoría de los países del mundo- que supone, sin lugar a dudas, una limitación de acceso para las personas sin recursos o para aquellas que no son capaces de manejar los dispositivos electrónicos con la soltura necesaria para iniciar y finalizar trámites por lo que, además, se hace imposible la eliminación total de la atención personaliza, directa y humana de la *Administración*.

Lo que nadie puede negar es que la *digitalización* ha supuesto una gestión muchísimo más eficaz, eficiente y rápida tanto para la *Administración* como para el usuario.

36 ESTEVES, J., et al. *Análisis del desarrollo del gobierno electrónico municipal en España*. España: Instituto de Empresa, 2005.

En definitiva, se debe seguir impulsando la *Digitalización* en el entrono de la Seguridad Social en España explorando nuevas formas de *Inteligencia Artificial* y cuestiones relacionadas con el análisis de datos y la automatización de procesos para conseguir un sistema mucho más eficaz, eficiente a la vez que atractivo, ágil y útil para los usuarios. El sistema, además, debe fomentar la compartición de datos entre *Administraciones Públicas* que todavía doten de mayor accesibilidad, agilidad y eficiencia no solo al sistema de Seguridad Social sino a todos los que resulten interrelacionados de una u otra forma.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ALAWADHI, S.; MORRIS, A.. “Factors influencing the adoption of e-government services”. *J. Softw.*, 2009, vol. 4, no 6, p. 584-590.
- BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company, 2014.
- CASTELLS, M. *Internet y la sociedad red*. La factoría, 2001, vol. 14, no 15, pp. 1-13.
- CORVALÁN, J.G. “Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial”. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 2017, vol. 8, no 2, pp. 26-66.
- Digitalización y protección social. 30 desafíos para 2030*. https://www.digitalizacionyproteccionsocial.es/uploads/1/3/9/0/139050518/cap%C3%ADtulo_3_tecnolog%C3%ADa_para_el_futuro_de_la_seguridad_social.pdf [Consultado en junio de 2023].
- ESTEVE, J., et al. *Análisis del desarrollo del gobierno electrónico municipal en España*. España: Instituto de Empresa, 2005.
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, F.L. “Análisis de Usabilidad y Accesibilidad de los sitios web de las Mutuas de la Seguridad Social más representativas en España”. *Cuadernos de Gestión de Información*, 2011, vol. 1, p. 35-46.
- GAMERO CASADO, E. “Panorámica de la administración electrónica en la nueva legislación administrativa básica”. *Revista Española de Derecho Administrativo*, 2016, vol. 2016, no 175, pp. 06-22.
- GARZONI, A., et al. “Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach”. *Management Decision*, 2020, vol. 58, no 8, p. 1543-1562.
- ISPÍZUA DORNA, E. *Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social?* 2018, 40, pp. 12-30.
- LYZARA, R., et al. “E-government usability evaluation: Insights from a systematic literature review”. En *Proceedings of the 2nd International Conference on Software Engineering and Information Management*. 2019. p. 249-253.
- MACHUCA VIVAR, S. A., et al. “Habeas data y protección de datos personales en la gestión de las bases de datos”. *Revista Universidad y Sociedad*, 2022, vol. 14, no 2, p. 244-251.
- FERNÁNDEZ MATEO, J. “¿Cuarta revolución industrial? El reto de la digitalización y sus consecuencias ambientales y antropológicas”. *Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, 2021, no 4, p. 31-46.
- NEGROPONTE, N., et al. “Being digital”. *Computers in Physics*, 1997, Vol. 11, no 3, pp. 261-262, 1997.

VILLAR CAÑADA, I.M. “La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos”. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. 459, pp. 173-205, 2021.

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL MARCO DE LA DIGITALIZACIÓN. BUENAS PRÁCTICAS CONVENCIONALES EN MATERIA DE TELETRABAJO

SHEILA LÓPEZ VICO

*Personal Investigador Predoctoral en Formación (FPU)*¹

Universidad de Granada.

Coordinadora de la Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum.

<https://orcid.org/0000-0002-2608-3436>

I. PLANTEAMIENTO GENERAL

La generalización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación -en adelante TICS- y su introducción masiva en el ámbito empresarial en el marco de la que se ha denominado como Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0., ha marcado, como ocurrió también en aquellas que le anteceden, un cambio significativo en nuestro modelo de trabajo. Así, se ha producido lo que la doctrina ha denominado como la «*metamorfosis*»² del Derecho del Trabajo, habiendo este transitado del modelo de producción fordista -caracterizado por la producción en masa, en el marco de grandes estructuras fabriles, de manera presencial y bajo la directa observancia y control del empresario- a un modelo posfordista en el que pasa a ocupar

¹ Ayudas para contratos predoctorales de Formación de Profesorado Universitario 2020, financiadas por el Ministerio de Universidades (FPU 2020, concesión definitiva por Orden de 6 de noviembre de 2021).

² Vid. MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017.

un papel central la búsqueda y consecución de altas dosis de flexibilidad que permitan a la empresa adaptarse a un mercado de trabajo convulso³. La vía a través de la cual se ha tratado de alcanzar dicho objetivo en nuestro país ha sido mediante una desregulación y remercantilización de las garantías jurídico-laborales reconocidas a los trabajadores⁴.

Ello derivó en la existencia de un mercado de trabajo con marcados problemas tanto de carácter estructural como coyuntural, y en consecuencia, en un modelo de trabajo precario, con altas dosis de temporalidad y menores garantías frente a un aumento acusado de los poderes empresariales. Esta situación, de por sí preocupante antes de la pandemia, se volvió insostenible a raíz de la irrupción de la misma, haciendo patente la necesidad de acometer en nuestro país importantes reformas que permitiesen revertir los perniciosos efectos que las anteriores reformas laborales habían tenido en nuestro mercado de trabajo y, asimismo implementar medidas que permitiesen adoptar la regulación legal a la nueva realidad social.

La ruta de guía, se reflejó en nuestro país especialmente en el denominado como Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia⁵ aprobado en el año 2021. Este plan recoge tres objetivos esenciales a corto, medio y largo plazo. Así, a corto plazo se pretende apoyar la recuperación tras la grave incidencia que la crisis sanitaria ha tenido en nuestro país. A medio plazo, se pretende impulsar un proceso de transformación estructural y, finalmente, a largo plazo se busca lograr un desarrollo más sostenible y resiliente desde el punto de vista económico-financiero, social, territorial y medioambiental⁶. Para alcanzar los citados objetivos se recogen cuatro ejes esenciales de acción: alcanzar una España más verde, digital, cohesionada e igualitaria, dividiéndose estos en un total de 10 palancas y en un total de 30 componentes que concretan las diversas líneas de actuación a seguir y reformas a implementar.

Pues bien, entre dichas reformas se recoge expresamente en el componente veintitrés titulado «nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo» la necesidad de regular el trabajo a distancia.

Esta forma de trabajo, si bien no es nueva en nuestro país, habiéndose encontrado presente tanto en nuestro marco empresarial como legal desde hace décadas⁷, había venido ocupando un papel meramente residual hasta la irrupción de la pandemia del COVID-19, momento en el cual pasó a convertirse en una de las medidas estrella implementadas por nuestro legislador para paliar los graves efectos económicos ocasionados en nuestro tejido productivo por la pandemia⁸:

3 Cfr. MONEREO PÉREZ, J.L.: *Algunas reflexiones sobre la caracterización técnico jurídica del Derecho del Trabajo*, Madrid, Civitas, 1996, p. 89.

4 Al respecto Cfr. MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ INSUA, B.M.: “Trabajo decente y retribución del trabajo” en VV.AA.: *El trabajo decente*, Monereo Pérez, J.L., Gorelli Hernández, J. y De Val Tena, A.L. (Dir.), Granada, Comares, 2018, p. 212. Estos autores recogen como “en la presente época de la flexibilidad, se apuesta por la precarización del empleo con el aumento vertiginoso del mercado de trabajo secundario y la posición marginalista del mercado primario. Ese fenómeno produce también un desplazamiento en el estatuto jurídico-protector, generando una dualización de los sistemas de protección social que diversifican su tratamiento en función del trabajo de calidad (estable y seguro) y del trabajo precario (inestable e inseguro)”. Harta significativa fue al respecto la reforma laboral acometida por medio de la Ley 3/2012, de 6 de julio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral. Véase MONEREO PÉREZ, J.L., MOLINA NAVARRETE, C., MORENO VIDA, M.N., VILA TIerno, F.: *Manual de Derecho del Trabajo*, Comares, Granada, 2022, p. 349.

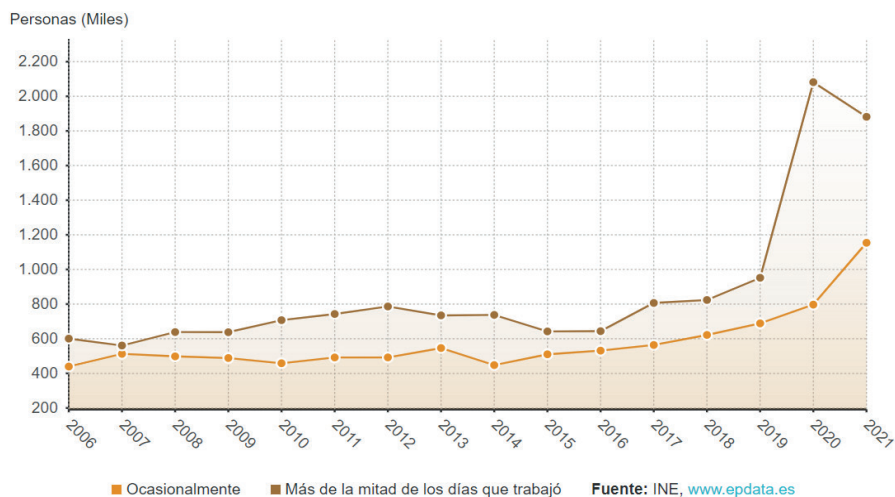
5 Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf.

6 Cfr. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, *cit.*, p. 7.

7 Vid. LÓPEZ VICO, S.: “El «teletrabajo» o trabajo a distancia como posible medida de flexibilidad” en VV.AA.: *Medidas de reestructuración interna empresarial desde la perspectiva jurídico-laboral: Las relaciones de trabajo post-COVID-19 y recientes reformas*, Ortega Lozano, P. G. y Guindo Morales, S. (Dir.), Murcia, Laborum, 2022, pp. 210 y ss.

8 Al respecto Cfr. MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del Covid-19. Una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, Murcia, Laborum, 2022.

Evolución de los ocupados que teletrabajan en España



Sin embargo, este acusado incremento en el número de trabajadores sujetos al trabajo a distancia, o de manera más específica al teletrabajo, se produjo ante la inexistencia de un marco normativo suficiente⁹ que permitiese abordar de manera adecuada las particularidades inherentes a esta forma de trabajo¹⁰.

De este modo, y dando cumplimiento al citado objetivo, se aprobó en nuestro país el Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia -en adelante y para abreviar RDTD-, siendo este posteriormente sustituido por la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia -en adelante LTD-.

Esta ley, recoge en su art. 2 la definición de que debe de entenderse por trabajo a distancia, teletrabajo y trabajo presencial en los siguientes términos:

«Trabajo a distancia»: forma de organización del trabajo o de realización de la actividad laboral conforme a la cual esta se presta en el domicilio de la persona trabajadora o en el lugar elegido por esta, durante toda su jornada o parte de ella, con carácter regular.

«Teletrabajo»: aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación.

«Trabajo presencial»: aquel trabajo que se presta en el centro de trabajo o en el lugar determinado por la empresa.»

9 En nuestro país, en dicho momento, únicamente se regulaba el trabajo a distancia en el art. 13 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores -en adelante ET-, habiendo sido este precepto desde su promulgación ampliamente criticado por la doctrina por las numerosas carencias y lagunas en las que incurría. Entre otros, Vid. LOUSADA AROCHENA, J.F. y RON LATAS, R.P.: «Una mirada periférica al teletrabajo, el trabajo a domicilio y el trabajo a distancia en el derecho español» en VV.AA.: *Trabajo a distancia y teletrabajo. Estudios sobre su régimen jurídico en el Derecho español y comparado*, Cizur Menor, Thomson Reuters Aranzadi, 2015, pp. 31-46. SIERRA BENÍTEZ, E.M.: «La nueva regulación del trabajo a distancia», en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 1, núm. 1, 2013, *passim*.

10 Así, se afirmó por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad -en adelante ONTSI- en ONTSI: *El teletrabajo en España. Antes, durante y después de la pandemia*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2022, p. 4, disponible en: <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-06/teletrabajoenespana.pdf>, que «España era el país menos preparado para teletrabajar, pero es donde más creció esta modalidad»

Como puede extraerse de dicho precepto, nos encontramos ante conceptos diferenciados, no constituyendo, en consecuencia, el teletrabajo un sinónimo del trabajo a distancia, sino una modalidad del mismo caracterizada precisamente por el papel central que en el desempeño de la labor productiva ocupan las TICS. Pese a lo cual, más allá de esta diferenciación teórica, no recoge la ley ni tampoco la negociación colectiva, un tratamiento diferenciado de ambas formas de prestación del servicio¹¹. Es por ello que en este estudio se utilizarán ambos conceptos de manera indiferenciada.

Esta norma, ha supuesto, en nuestra opinión, un avance significativo respecto a la situación legal en la cual se encontraba esta figura antes de la irrupción de la pandemia, habiendo corregido algunos de los defectos que habían venido siendo evidenciados por la doctrina¹². Pese a lo cual, siguen siendo numerosos y relevantes los defectos, lagunas e inconcreciones existentes a la hora de normar el trabajo a distancia y el teletrabajo.

Ello, unido al incremento histórico que en los últimos años -y especialmente en los peores momentos de la pandemia- se ha producido en el número de trabajadores y empresas sujetos a esta forma de trabajo y a la vocación de permanencia que esta forma de organizar la actividad productiva tiene en nuestro país¹³, hace que no resulte baladí analizar de manera detallada como se está afrontando estas insuficiencias normativas en la práctica.

No obstante, resultaría imposible analizar en este estudio todos y cada uno de los puntos en los que la norma legalmente vigente se muestra insuficiente. Es por ello que nos centraremos en aquellas cuestiones que, de manera directa o indirecta, presentan una mayor repercusión en la protección de la salud y seguridad de los teletrabajadores.

II. DATOS ESTADÍSTICOS RELEVANTES EN MATERIA DE TELETRABAJO

Antes de entrar a analizar con detenimiento las garantías legal y convencionalmente recogidas en materia de teletrabajo, resulta necesario conocer el impacto real que el mismo está teniendo en nuestra sociedad.

Como hemos señalado ya, el número de teletrabajadores sufrió un aumento sin precedentes a raíz de la irrupción de la pandemia del COVID-19. No obstante, dichos datos, sin bien indudablemente son relevantes, no sirven como base sólida para poder realizar previsiones en materia de teletrabajo como consecuencia de la excepcional situación en la que se fundamentan.

Habiendo transcurrido tres años desde la irrupción de la pandemia, y dos desde la aprobación de la LTD, empiezan a publicarse los primeros datos estadísticos que, fuera de la situación de emergencia de la pandemia, permiten comprender la línea de evolución que ha sufrido esta forma de trabajo.

No obstante, cabe señalar como uno de los principales problemas existentes precisamente en esta materia es la escasez de datos e indicadores con los que se cuenta. Es por ello que, nos centraremos en los últimos datos sobre la evolución del teletrabajo publicados en nuestro país¹⁴.

11 Al respecto véase GÓMEZ ABELLEIRA, F.J.: *La nueva regulación del Trabajo a distancia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020, p. 30.

12 Con mayor detalle sobre esta cuestión véase MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del Covid-19. Una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, op. cit., *passim*.

13 Vid. VILLALÓN CRUZ, J.: "Aspectos prácticos de la nueva regulación del teletrabajo", en *Estudios Latinoamericanos de Relaciones Laborales y Protección Social*, núm. 11, 2021, p. 34.

14 Esencialmente se ha tomado como referencias los datos contenidos en el informe publicado por el ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*, 2023, disponible en: https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2023-03/flashdatosteletrabajo_2022.pdf. Asimismo se ha atendido a los datos recientemente publicados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud

De este modo, en primer término, cabe preguntarse cual es el impacto real que el teletrabajo está teniendo en el momento presente en nuestro marco empresarial. Así, se ha detectado una disminución en el número de personas sujetas a esta forma de trabajo¹⁵. En concreto, del total de la población trabajadora, solo un 6,8% trabajó más de la mitad de los días desde su domicilio¹⁶, y un 5,8% lo hizo ocasionalmente¹⁷. Según el tipo de relación laboral, se ha detectado un mayor desarrollo de esta forma de trabajo en el marco del trabajo por cuenta propia, en el que un 15% trabajó más de la mitad de los días desde su domicilio y un 13,6% lo hizo ocasionalmente, frente a los trabajadores por cuenta ajena en los que solo un 5,4% trabajó más de la mitad de los días desde su domicilio, y un 4,4% lo hizo ocasionalmente¹⁸. Como consecuencia de ello se ha afirmado que “a partir de la fase más crítica de la pandemia la tendencia ha sido la convergencia entre el teletrabajo habitual y el ocasional¹⁹”.

En segundo lugar, también resulta relevante delimitar cuales son las actividades en las que predomina esta forma de trabajo en nuestro país. Al respecto, se ha detectado, por géneros, lo siguiente:

Ocupaciones que presentan un mayor porcentaje de personas asalariadas que han trabajado en su domicilio más de la mitad de los días según sexo. (datos en%) Año 2022:



Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo²⁰

en el Trabajo -en adelante INSST-: Trabajo a domicilio, *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 2023, disponibles en: <https://www.insst.es/el-observatorio/indicadores-evolutivos/condiciones-de-trabajo/trabajo-en-domicilio#>

15 Esta información también ha quedado plasmada en el Informe elaborado por la Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral: Informe EPA 1º Trim. 2022, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022, p. 56, disponible en: https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/sec_trabajo/analisis_mercado_trabajo/EPA/2022/Primer_trimestre/EPA-1T-2022-Presentacin.pdf.

16 Siendo este el que se entiende por teletrabajo habitual. Véase ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *op.cit.*, p. 6.

17 Esto es, que trabajo desde su domicilio menos de la mitad de los días. Vid. *Ibidem*, p. 6.

18 Véase Tabla 1. Trabajo en el domicilio particular de la población trabajadora según situación profesional, sexo y edad (datos en%). Año 2022, en INSST- Trabajo a domicilio, *op.cit.*

19 Véase ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *op.cit.*, p. 6.

20 INSST: Trabajo a domicilio, *op.cit.*

Como puede apreciarse, esta forma de trabajo predomina en actividades en las que las TICS ocupan un papel central y, en consecuencia, no requieren la presencia física del trabajador en la fábrica o empresa, como son, a título ejemplificativo, las actividades profesionales, científicas y técnicas, financieras, inmobiliarias, etc²¹. Esta cuestión es relevante, ya que muestra como la estructura económica existente en cada país es un factor que incide de manera relevante en las tasas de teletrabajo²², al haber ocupaciones y sectores, como son la hostelería o la agricultura, en la que en su mayor parte no es posible introducir esta forma de trabajo. Ello en parte, permite explicar porque España no se encuentra entre los países en los que predomina esta forma de trabajo.

Por otro lado, desde un punto de vista de género, si bien en un primer momento pudo apreciarse un aumento superior en el número de mujeres sujetas a esta forma de trabajo, actualmente parece haberse reducido significativamente la diferencia de género en materia de teletrabajo, hasta el punto de afirmarse que “España es uno de los países más cercanos a la paridad, con una diferencia de tan solo un punto porcentual en favor de las mujeres, que teletrabajan algo más que los hombres²³”.

III. LA REGULACIÓN LEGAL DEL TELETRABAJO EN EL MARCO DE LA LEY 10/2021 DE 9 DE JULIO, DE TRABAJO A DISTANCIA Y EL PAPEL DE LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA

La regulación legal actualmente vigente en materia de teletrabajo, como se ha adelantado ya, se encuentra por un lado recogida en el art. 13²⁴ del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores -en adelante ET- y en la LTD.

Por supuesto, resulta también aplicable la normativa recogida en otras normas que, si bien no fueron promulgadas tomando específicamente en consideración esta forma de trabajo, deben de ser tenidas en cuenta y respetadas a la hora de implementar el teletrabajo. Entre otras, cabe señalar la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales -en adelante LPRL-, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales -en adelante LPDP-, etc. De modo que, para todo aquello que no se encuentre contemplado en la normativa específica en materia de teletrabajo, deberemos de acudir a lo dispuesto tanto en el ET como en las citadas normas.

Asimismo, cabe destacar como la regulación contenida en la LTD se acerca más a un acuerdo marco que a una ley o reglamento, al limitarse a establecer un contenido mínimo que debe de ser objeto de desarrollo, bien mediante la remisión a otras normas o bien encargando su desarrollo a la negociación colectiva²⁵.

Pues bien, en el presente estudio nos centraremos en este último punto ante el importante rol que, especialmente en materia de teletrabajo, ocupan los agentes sociales. Ello puede verse a lo largo de toda la norma, recogándose ya de manera clara en la propia exposición de motivos al proclamar la necesidad de colmar el vacío normativo existente en materia de trabajo a distancia “*acudiendo en la medida necesaria a la negociación colectiva, que se considera instrumento*

21 ONTSI: El teletrabajo en España. Antes, durante y después de la pandemia, *op.cit.*, p. 10.

22 Véase ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *op.cit.*, p. 17.

23 Véase ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *op.cit.*, p. 20.

24 El cual, a raíz de la aprobación del RDTD ha quedado prácticamente vacío de contenido, limitándose a realizar una remisión a la normativa contenida en la LTD.

25 Véase MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del Covid-19. Una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, *op.cit.*, p. 154.

imprescindible para completar la normativa aplicable en cada uno de los sectores específicos, estableciendo criterios propios.”

No obstante, el ejemplo más claro puede encontrarse en la disposición adicional primera mediante la cual se habilita a los agentes sociales, por medio de los convenios y acuerdos colectivos para entrar a normar y establecer las siguientes cuestiones en materia de teletrabajo:

- La identificación de los puestos de trabajo y funciones susceptibles de ser realizados a través del trabajo a distancia.
- Las condiciones de acceso y desarrollo de la actividad laboral mediante teletrabajo.
- La duración máxima del trabajo a distancia.
- La jornada mínima presencial en el trabajo a distancia.
- Contenidos adicionales en el acuerdo de trabajo.
- El ejercicio de la reversibilidad al trabajo en los locales de la empresa.
- Un porcentaje o periodo de referencia inferior al legalmente establecido de cara a calificar un trabajo realizado a distancia como regular.
- Un porcentaje de trabajo presencial de los contratos formativos diferente al previsto en el mismo, salvo cuando se celebren con menores de edad.
- Las posibles circunstancias extraordinarias de modulación del derecho a la desconexión.
- Y, finalmente, cualquier otras cuestiones que se consideren necesario regular.

IV. LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN MATERIA DE TELETRABAJO EN EL MARCO CONVENCIONAL

Ante el relevante papel que, tal y como se ha visto en el apartado anterior, tiene la negociación colectiva en la regulación del teletrabajo, se ha realizado un análisis del tratamiento que en la misma se le está dando a esta materia.

Para ello, se han tomado una muestra de 80 convenios que han sido aprobados en el año 2022 y principios del año 2023. En cuanto a su ámbito funcional, se han analizado convenios de centros de trabajo, empresa, grupo, sector y franja.

De dichos convenios, solo 24 entran a recoger la figura del teletrabajo, y en particular, solo 14 desarrollan lo ya recogido en la normativa legal, limitándose el resto a reproducir lo ya contenido en esta.

En este punto, se entrarán a resaltar aquellas disposiciones contenidas en los distintos convenios objeto de análisis que introducen buenas prácticas en materia de teletrabajo que, de manera directa o indirecta contribuyen a garantizar la protección de la salud y seguridad de los trabajadores sometidos a esta forma de trabajo.

Asimismo, se recogen como propuesta de mejora posibles medidas que pueden contribuir a dicho fin y que se encuentran contempladas en aquellos convenios analizados que no regulan de manera directa esta forma de trabajo o en aquellos que, aún haciéndolo, no las prevén específicamente para el teletrabajo.

1. Ámbito de aplicación y derechos de los teletrabajadores no regulares

En primer término, para poder aplicar las garantías específicas recogidas en el marco de la LTD, debemos de determinar que trabajos realizados con carácter remoto tienen la consideración legal de teletrabajo o trabajo a distancia.

Así, el art. 1 LTD limita el ámbito de aplicación de la misma a aquellos trabajadores asalariados (ex art. 1.1 ET) que presten sus servicios a distancia o teletrabajo -en los términos anteriormente señalados- “*con carácter regular*”. Debiendo entenderse por regular aquel que “*se preste, en un periodo de referencia de tres meses, un mínimo del treinta por ciento de la jornada, o el porcentaje proporcional equivalente en función de la duración del contrato de trabajo*.”

No obstante, como hemos visto en el apartado anterior, este es uno de los puntos en los que expresamente se autoriza legalmente a que la negociación colectiva modifique dicho porcentaje, pudiendo en consecuencia un trabajador ostentar la consideración de teletrabajador de la LTD aun cuando el mismo no alcance dicho porcentaje mínimo establecido legalmente, siempre y cuando así se haya estipulado en el convenio colectivo que resulte aplicable.

Pese a lo cual, el análisis convencional realizado ha mostrado como, entre la muestra tomada, no se ha hecho uso de dicha facultad. En términos generales, todos los convenios o acuerdos analizados o no aluden a esta cuestión²⁶ o recogen el legalmente establecido²⁷. Sin embargo, cabe destacar como aun así, algunos convenios sí que recogen ciertas garantías expresas para los trabajadores «no regulares» u «ocasionales», como puede ser, a título ejemplificativo el derecho a que el empresario le facilite los medios necesarios para el desempeño de su actividad productiva de manera remota (ordenador, tableta, etc²⁸), el derecho a obtener un descuento a la hora de adquirir los mismos²⁹, a la compensación de gastos³⁰, etc.. Asimismo, se ha detectado como algunos convenios establecen un porcentaje³¹ o número de días máximo de teletrabajo.

En todo caso, el hecho de que se le faciliten los materiales (tanto los medios y dispositivos tecnológicos como los inmuebles) al teletrabajador aun cuando el mismo no lo sea con carácter regular es positivo desde un punto de vista de la protección de la salud y seguridad del trabajador al incidir el uso de medios inadecuados para el desempeño del trabajo negativamente en la salud del trabajador, especialmente física ya que no debe desconocerse el importante papel que en este tipo de trabajo ocupan los riesgos ergonómicos. Pese a lo cual, resulta criticable que no se recojan también garantías específicas en materia de teletrabajo en otros puntos clave, como es sin ir más lejos la desconexión digital o la prevención de riesgos.

26 Véase Convenio colectivo de la empresa Grúas Lozano S.A. 2022.

27 Véase art. 17 del II Convenio colectivo grupo de empresa “La Pedresina” 2022-2024.

28 Véase art. 17 del Convenio colectivo de Agfa Offset BV sucursal en España, para sus centros de trabajo de Barcelona y Madrid 2022.

29 Véase art. 4 del anexo V del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025, el cual indica que “se favorecerá a la persona trabajadora con precios especiales para la adquisición de una silla ergonómica.”

30 Véase art. 12 Convenio colectivo de Seguros Catalana Occidente, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros; Bilbao Compañía Anónima de Seguros y Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal; Grupo Catalana Occidente Tecnología y Servicios, Agrupación de Interés Económico; Plus Ultra Seguros Generales y Vida, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros, Sociedad Unipersonal; Grupo Catalana Occidente, Sociedad Anónima; Grupo Catalana Occidente Gestión de Activos, Sociedad Anónima Unipersonal SGIIC; Grupo Catalana Occidente Activos Inmobiliarios, Sociedad Limitada; Grupo Catalana Occidente Gestora de Pensiones EGFP, Sociedad Anónima Unipersonal; y Grupo Catalana Occidente Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal. 2021-2025.

31 Véase DA sexta del I Convenio Colectivo de la empresa Cajasur Banco SAU. 2022-2024 en el cual se fija un porcentaje máximo del 80%.

2. Igualdad de trato y de oportunidades y no discriminación

El art. 4 de la LTD reconoce el derecho a la igualdad de trato de los teletrabajadores. Son diversos los puntos que cabría resaltar de dicho precepto, no obstante, ciñéndonos al tema objeto de análisis, cabe destacar en primer lugar el párrafo tercero al recoger esta la necesidad de que los teletrabajadores, y sus especiales características laborales, sean tenidos en cuenta en el diagnóstico, implementación, aplicación, seguimiento y evaluación de las medidas y planes de igualdad³².

En segundo término, el párrafo cuarto de dicho precepto impone a la empresa la obligación de tener en cuenta las particularidades de esta forma de trabajo, especialmente en su modalidad de teletrabajo, a la hora de establecer y aplicar medidas contra el acoso -por razón de sexo, causa discriminatoria y laboral- y también para la protección de las víctimas de violencia de género³³.

Finalmente, se alude a la igualdad de derechos de los teletrabajadores respecto de sus homólogos presenciales también en materia de conciliación y corresponsabilidad. En este punto, se ha detectado la implementación de medidas interesantes en algunos convenios, como es la posibilidad de que las trabajadoras en el tercer trimestre de gestación se acojan al teletrabajo si así lo desean³⁴.

No obstante, no se ha encontrado en la muestra analizada un tratamiento específico y destacable en estas materias. En la mayor parte de los convenios se dedica un apartado o un anexo a establecer un protocolo contra el acoso, sin embargo, estos no recogen medidas específicas aplicables en caso de que el mismo surja en el marco del teletrabajo³⁵.

3. El contenido del acuerdo de trabajo a distancia

Entre las obligaciones formales existentes en el teletrabajo se encuentra la celebración del que se denomina como acuerdo de trabajo a distancia con carácter previo al inicio del desempeño de la actividad en remoto. En el mismo se plasman los aspectos nucleares que regirán el desarrollo de la labor productiva, debiendo de contener al menos el contenido mínimo establecido legalmente en el art. 7 LTD. En lo que en este estudio nos interesa, caben destacar los siguientes puntos que deben de ser contemplados en dicho acuerdo de trabajo, por la especial incidencia que los mismos pueden presentar de cara a garantizar la adecuada protección del trabajador:

32 Siendo este un objetivo que se encuentra presente también en otros puntos de la norma, como es el párrafo tercero del art. 8 LTD al establecer esta la necesidad de que en el diseño de los mecanismos de reversibilidad se contemple su incidencia en la perpetuación de roles y estereotipos de género y en el fomento de la corresponsabilidad entre mujeres y hombres, debiendo plasmarse esta cuestión también en el plan de igualdad. Una buena práctica convencional detectada en relación a esta cuestión puede encontrarse en el art. 17 del Convenio colectivo de Agfa Offset BV, *op. cit.*, que al normar el ejercicio a la reversibilidad al trabajo presencial por fuerza mayor o causa grave sobrevenida establece un margen de hasta tres días hábiles si la persona requiere tiempo para organizar sus necesidades de conciliación.

33 Véase art. 27 del Convenio colectivo de la empresa Deoleo Global, S. A. U. 2022-2025.

34 Véase Convenio colectivo de la empresa Deoleo Global, S. A. U. 2022-2025.

35 Si recogen en cambio un tratamiento general sobre posibles usos abusivos de las herramientas informáticas, como ocurre por ejemplo en el art. 44 del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025, el cual recoge que tendrá la consideración de abusiva “el envío de imágenes o de material ofensivo o de contenido discriminatorio cualquiera que sea su causa..., la utilización de las herramientas informáticas para ocasionar o favorecer situaciones de acoso sexual, por razón de sexo o laboral en cualquiera de sus versiones, etc.”

Así, en primer término se deberá recoger un inventario de los medios, equipos y herramientas (consumibles e inmuebles) que resulten exigibles para el desarrollo del trabajo a distancia³⁶, así como también su vida útil o periodo máximo para la renovación³⁷.

Por otro lado, se deberá de recoger el porcentaje y distribución entre trabajo presencial y trabajo a distancia³⁸.

Igualmente, debe constar el lugar de trabajo a distancia elegido por la persona trabajadora³⁹ para el desarrollo del trabajo a distancia.

Por último, deberá de delimitarse el horario de trabajo⁴⁰ y, en su caso, las reglas de disponibilidad⁴¹.

4. Derecho a la formación de los teletrabajadores

Una vez analizadas las garantías generales, cabe ahora entrar a estudiar con mayor detenimiento los diversos derechos reconocidos a los teletrabajadores.

En concreto, presenta una especial relevancia en esta forma de trabajo el derecho a la formación ante el papel central que en el desempeño de la actividad productiva a distancia ocupan las TICS. Esta garantía se encuentra recogida en el art. 9 LTD, señalando este la obligación de la empresa de garantizar a los teletrabajadores la formación necesaria para el adecuado desarrollo de su actividad tanto en el momento inicial, esto es, el de formalización del acuerdo de trabajo

36 Entre otros, dicha cuestión aparece reflejada en el art. 17 del Convenio colectivo de Agfa Offset BV, op. cit., en el que se reconoce el derecho a la dotación por parte de la empresa de un ordenador portátil, un teléfono móvil con línea y datos, un teclado, un ratón y una pantalla. Otros convenios, sin embargo no incluyen el ancho de banda, remitiendo la obligación de contar con una ancho de banda mínimo que permita el desarrollo de la actividad productiva al trabajador. Véase art. 15 del Convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Península Ibérica SLU, 2021-2025. Asimismo suele incluirse en dicho listado el derecho a la dotación de una silla ergonómica. Véase art. 4.1 del Anexo V del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

37 A título ejemplificativo el mismo se fija en 5 años en el marco del art. 10 del Convenio Colectivo relativo a la empresa Lafargeholcim España S.A.U 2021-2025.

38 Así, algunos convenios se fija la imposición de que un determinado día a la semana todos los trabajadores presten sus servicios en los centros empresariales (art. 33 del Convenio Colectivo de la empresa Seguros Lagun Aro, S.A.; Seguros Lagun Aro Vida, S.A., y Seguros Lagun Aro 2003, A.I.E., 2022-2025), cuestión ésta nada baladí ante el importante riesgos que supone en esta forma de trabajo el aislamiento de los trabajadores y su repercusión, entre otros puntos, en su salud mental. Otros convenios lo fijan en 3 días a la semana (art. 10 del Convenio Colectivo relativo a la empresa Lafargeholcim España S.A.U 2021-2025). También se fija en algunos convenios como medida de flexibilización que permita compatibilizar el trabajo con determinadas licencias remuneradas -como son las visitas médicas-, de forma que su disfrute solo suponga una reducción de la jornada en un determinado número de horas y no durante todo el día hábil. Al respecto véase art. 19 del convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Amurrio, SLU 2021-2025. Por último, cabe señalar como algunos fijan semanas de trabajo presencial y teletrabajo alternas (Anexo II del Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U. 2022-2025, apartado 5). Especialmente interesante resulta la «bolsa de días de trabajo a distancia» que se encuentra prevista en el art. 5.4 del Anexo V del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025, la cual permite aplicar durante dos semanas en jornada intensiva esta forma de trabajo.

39 Cuestionable resulta al respecto la imposición por algunos convenios colectivos del lugar de teletrabajo, como por ejemplo puede verse en el art. 10 del Convenio Colectivo relativo a la empresa Lafargeholcim España S.A.U 2021-2025, al disponer que “el lugar de Teletrabajo será la residencia habitual del trabajador”. En el mismo sentido puede verse en la DA sexta del Convenio Colectivo de la empresa Cajasur Banco SAU. 2022-2024.

40 Incluso algunos convenios señalan la necesidad de recoger, junto al horario de inicio y finalización de la jornada de trabajo, los tramos de actividad y el tiempo de activación y desactivación de los equipos. Véase art. 73 del VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua 2018-2023.

41 La mayor parte de los convenios exigen la plena atención y disponibilidad durante la jornada de trabajo. Véase, entre otros, el art. 19 del Convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Amurrio, SLU 2021-2025 y el Anexo II, apartado 8 y 11 del Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U. 2022-2025. Otros entran además a desarrollar las vías a través de las que el trabajador deberá de estar diaponible, como son “correo electrónico, teléfono móvil, videoconferencias, mensajería instantánea y cuantas herramientas tenga implantadas la Empresa”. Véase art. 6.3 del Anexo V del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025, la cual permite aplicar durante dos semanas en jornada intensiva esta forma de trabajo.

a distancia, como cuando se produzcan cambios en los medios o tecnologías utilizadas para el desempeño de la labor.

Esta formación no solo permite al trabajador prestar bajo unas condiciones mínimas de dignidad sus servicios, sino que además permite prever y evitar posibles factores estresantes derivados de la falta de preparación y adaptación del trabajador a esta forma de trabajo⁴².

Pese a lo cual, la mayor parte de los convenios no recogen esta cuestión o no desarrollan lo ya recogido por medio de la ley⁴³. Bien es cierto que la gran mayoría de los convenios recogen un apartado en el que aluden al derecho a la formación, en términos generales, de todos los trabajadores de la empresa, pero al no haber sido contemplado tomando en consideración esta forma de trabajo y sus particularidades inherentes no permite ello por sí solo garantizar la adecuada cualificación del trabajador y su correcta adaptación al teletrabajo⁴⁴.

Cabe señalar como, por el contrario, en lo referente a la formación en materia preventiva en esta forma de trabajo si se encuentran mayores alusiones en la muestra convencional tomada, tal y como se verá en apartados posteriores.

5. Tiempo de trabajo y desconexión digital⁴⁵

El desarrollo y abaratamiento tecnológico experimentado en las últimas décadas unido al aumento de la formación de la población -especialmente en habilidades digitales- y al cambio en el modelo de trabajo imperante en nuestra sociedad⁴⁶, han hecho que estas herramientas pasen a ocupar un papel protagonista también en nuestro mercado de trabajo surgiendo con ello nuevos retos y desafíos para los que nuestro marco normativo laboral no se encontraba preparado. Entre

42 Con el fin de evitar posibles perjuicios en la salud psíquica o física del trabajador, también cobra aquí un papel relevante el derecho a la reversibilidad por parte del trabajador. En relación a esta cuestión sí que existe un importante número de convenios colectivos que entran a normas el plazo mínimo de preaviso que el trabajador tiene que respetar en el ejercicio del citado derecho. Así, el III Convenio Colectivo de la Fundación General de la Universidad de Salamanca, 2021-2023 lo fija en 30 días, mientras que otros convenios, como es el art. 10 del Convenio Colectivo relativo a la empresa LafargeHolcim España S.A.U 2021-2025, lo fija en 15 días.

Asimismo, otros convenios entran a normar el momento en el cual los trabajadores podrán ejercer el citado derecho. De manera clara puede verse en el anexo II, apartado quinto, del Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U., 2022-2025. Este establece como plazo los 30 días anteriores al vencimiento anual de la celebración del acuerdo de trabajo a distancia o, en su caso, de las prórrogas que se hayan realizado del mismo. Por el contrario, se permite revertir dicha decisión y retornar a la forma de trabajo presencial en cualquier momento durante el primer año en el que se pase a prestar los servicios por medio del teletrabajo y, siempre y cuando, hayan transcurrido tres meses desde su implantación. Realizada la reversión a la forma de trabajo presencial se limita la posibilidad de realizar futuras solicitudes de teletrabajo al transcurso de un año desde el momento en que se ejerza dicho derecho a la reversión.

43 Véase art.12 del Convenio colectivo de Seguros Catalana Occidente, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros; Bilbao Compañía Anónima de Seguros y Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal; Grupo Catalana Occidente Tecnología y Servicios, Agrupación de Interés Económico; Plus Ultra Seguros Generales y Vida, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros, Sociedad Unipersonal; Grupo Catalana Occidente, Sociedad Anónima; Grupo Catalana Occidente Gestión de Activos, Sociedad Anónima Unipersonal SGIIC; Grupo Catalana Occidente Activos Inmobiliarios, Sociedad Limitada; Grupo Catalana Occidente Gestora de Pensiones EGFP, Sociedad Anónima Unipersonal; y Grupo Catalana Occidente Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal. 2021-2025.

Por otro lado, el anexo II, apartado séptimo, del Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U., 2022-2025 recoge la obligación de los trabajadores de recibir la información y formación necesaria para poder adaptarse a prestar sus servicios mediante dicha forma de trabajo, incorporando para ello incluso el convenio la obligación de que los mismos acudan a “las formaciones y reuniones presenciales convocadas por la Empresa cuando no sea aconsejable seguir las vía telemática”. Por el contrario, otros convenios recogen la obligación de que el trabajador ya cuente con los conocimientos y formación necesarios para acceder a esta forma de trabajo. Véase anexo V Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

44 A título ejemplificativo véase XX Convenio colectivo de la empresa SEAT, SA 2022-2026.

45 Extensamente puede encontrarse en VV.AA.: *Limites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial*, Trujillo Pons, F. (Coord.), Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2023 y en Trujillo Pons, F.: *La desconexión Digital en el Ámbito Laboral*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2021.

46 Vid. LÓPEZ VICO, S.: “El derecho al descanso en la nueva realidad laboral, especial referencia al fenómeno del teletrabajo”, en *Revista crítica de relaciones de trabajo*, Laborum, núm. 4, 2022, p. 125.

ellos, se encuentra precisamente la tendencia detectada al aumento de las jornadas de trabajo más allá de los límites legalmente establecidos, con la incidencia que ello posteriormente tiene tanto en la conciliación de la vida privada y profesional -al difuminarse las líneas que separan ambas- como en la salud del trabajador -al verse limitado o reducido su derecho al descanso⁴⁷.

Pues bien, esta cuestión ha mostrado tener una especial incidencia en el marco del teletrabajo, al haberse detectado como los teletrabajadores trabajan un mayor número de horas que sus homólogos presenciales⁴⁸. Ello, encuentra su razón de ser, entre otros factores, en el papel que las TICS ocupan en esta forma de trabajo y la facilidad que las mismas introducen para la comunicación de los trabajadores entre sí o con el empresario y clientes a cualquier hora del día e independientemente de la ubicación física⁴⁹, y no solo en por medio de canales informales de comunicación -WhatsApp, Telegram, etc.- sino también a través de canales formales de comunicación -Gmail, Hotmail, Google Meet, etc⁵⁰.-.

La vulneración del derecho a la desconexión digital, y con ello, la continua conexión digital repercute de manera significativa en la salud de los teletrabajadores, haciéndolos más propensos a sufrir determinadas enfermedades como son el síndrome de burnout, tecnoestrés -en sus distintas modalidades-, fatiga informativa⁵¹, etc. A ello, cabe añadir además que hay actividades en las que se ha detectado una mayor incidencia de estas patologías no traumáticas como son, entre otras, las actividades de la Administración Pública y defensa, Servicios financieros y de seguros⁵², etc⁵³. Precisamente algunas de estas actividades, como es la realizada en las Administraciones Públicas, son actualmente uno de los principales focos de teletrabajo en nuestro país -tanto en el caso de los hombres como de las mujeres⁵⁴.-.

Pues bien, en aras de combatir este problema, son diversos los derechos y garantías recogidos en el marco de la nueva ley en materia de trabajo a distancia.

En primer término, se recoge por medio del art. 14 LTD el derecho al registro horario adecuado, mediante el cual el legislador extiende expresamente la obligación general contenida en el art. 34.9 ET de que el empresario lleve un registro diario de la jornada, que incluya el momento de inicio y finalización de la misma⁵⁵.

47 Véase TRUJILLO PONS, F.: “Un conveniente repaso al derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral tras la Covid-19”, *Revista Trabajo y Derecho*, núm. 79, 2021 (recurso de acceso digital).

48 Datos recientes al respecto pueden encontrarse en Eurofound: The future of telework and hybrid work, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2023, p. 6, disponible en: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2023/the-future-of-telework-and-hybrid-work>. Este informe recoge lo siguiente: “During the pandemic teleworkers were more likely to report working more than 40 hours a week (with various degrees of intensity) than those working at the employer’s premises...., It was also clear that teleworkers worked in their free time”.

49 SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: “Derecho a la desconexión digital” en AA.VV.: *El trabajo a distancia: una perspectiva global*, Navarra, Aranzadi, 2021, p. 562.

50 Vid. ORTEGA LOZANO, P.G., “Problemas jurídico-prácticos derivados de la utilización de las TIC en materia laboral”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 8, núm. 4, 2020, pp. 36-37.

51 Vid. PEDROSA ALQUÉZAR, S.I.: “La protección frente al estrés y al tecnoestrés en tiempos de pandemia” en VV.AA.: *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, Vila Tierno, F., Monereo Pérez, J.L., Rivas Vallejo, M.P., Álvarez Cortés, J.C. (Dirs.), tomo II, Thomson Reuters Aranzadi, Navarra, 2021, *passim*.

52 La actividad financiera, de seguros y las vinculadas a la educación si bien son susceptibles de ser realizadas mediante teletrabajo, actualmente no presentan una gran repercusión en los estudios en esta materia. No obstante, y ante el estado aún embrionario en el que se encuentra esta forma de trabajo en nuestro país, no deben de ser omitidas ante el importante papel que en las mismas presentan las patologías no traumáticas. Véase ONTSI: *El teletrabajo en España*. Antes, durante y después de la pandemia, *op.cit.*, p. 11.

53 Véase INSST: Diagnóstico de situación Salud mental y trabajo, Madrid, 2023, p. 7, disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/salud-mental-y-trabajo-2023>.

54 Véase apartado II de este estudio.

55 Entre los convenios analizados cabe subrayar la regulación que de esta cuestión se hace en el Anexo IV del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025. Este se lleva a cabo por medio de un sistema informático accesible por medio de

Y por otro lado, el derecho a la desconexión digital por medio del art. 18 LTD. En este punto, remite la ley tanto a la regulación contenida en el artículo 88 LPDP como a la negociación colectiva en lo referente al establecimiento de los medios y medidas necesarias para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la desconexión digital en el teletrabajo.

Este precepto incorpora un auténtico deber empresarial de garantizar este derecho a la desconexión digital por medio de la limitación en el uso de dichas herramientas y dispositivos durante los periodos de descanso y el respeto de la duración máxima de la jornada⁵⁶.

En aras de lograr dicho objetivo se impone al empresario la elaboración de una política interna en la que se defina las modalidades de ejercicio del derecho a la desconexión digital, las acciones de formación y de sensibilización del personal sobre un uso razonable de las TICS. En este punto cabe destacar como sí se ha detectado una tendencia positiva en la negociación a incorporar protocolos en materia de desconexión digital. Entre las medidas y garantías que en los mismos se recogen cabe señalar:

- Reconocimiento del derecho a los trabajadores de no atender dispositivos digitales puestos a disposición por las empresas para la prestación laboral, fuera de su jornada de trabajo salvo causas de urgencia justificadas⁵⁷.
- Potenciar el uso de herramientas de colaboración para ayudar en la planificación de las tareas y reuniones⁵⁸.
- No remitir comunicaciones al trabajador fuera del horario laboral y en su caso, no esperar una respuesta hasta el inicio de la jornada laboral del mismo⁵⁹.
- Elaboración y difusión de un Reglamento de desconexión digital en el marco de la empresa⁶⁰.
- Acciones de ayuda, formación y sensibilización sobre el uso de las herramientas y dispositivos digitales.

cualquier dispositivo, tanto a través de un portal web como de una aplicación de móvil, llevando a cabo además la geolocalización del trabajador en el momento del registro cuestión esta última que, en modalidades como el teletrabajo puede constituir un factor relevante a efectos de probar la naturaleza laboral de un posible accidente de trabajo. Asimismo, se indica que es inmodificable y no manipulable por el trabajador. En el mismo sentido puede verse en el Anexo II del convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U. 2022-2025 que, en su modelo de acuerdo de trabajo a distancia alude a la existencia del sistema de control horario NETTIME6 al cual se indica que se debe de acceder mediante la propia plataforma de la compañía.

56 Aspecto alabado por la doctrina al entender que ello permite paliar en cierta medida “la ausencia de concreción en la LOPD de lo que pudiera entenderse como desconexión digital y su posible contenido”. Véase GIL PLANA, J.: “El tiempo de trabajo en el trabajo a distancia” en AA.VV.: *El trabajo a distancia con particular análisis del Real Decreto-ley 28/2020 de 22 de septiembre*, Madrid, Wolter Kluwer, 2021, p. 248.

57 Convenio colectivo de Agfa Offset BV sucursal en España, para sus centros de trabajo de Barcelona y Madrid 2022. El mismo describe como dichas causas “cuando se trate de supuestos que puedan suponer un grave riesgo hacia las personas o un potencial perjuicio empresarial hacia el negocio, cuya urgencia requiera de la adopción de medidas especiales o respuestas inmediatas.” No obstante, resulta criticable la amplitud con la que se regula el mismo. No debe de olvidarse que la vulneración de este derecho desplaza de manera directa en el derecho al descanso constitucionalmente desconocido, debiendo en consecuencia -en nuestra opinión- de ser una auténtica situación de emergencia la que permita su desplazamiento. En el mismo sentido puede verse en el anexo V del VII Convenio colectivo del grupo Generali España. 2022-2025.

58 Véase art. 34 del Convenio Colectivo de la empresa Seguros Lagun Aro, S.A.; Seguros Lagun Aro Vida, S.A., y Seguros Lagun Aro 2003, A.I.E., 2022-2025.

59 Apartado 9 del Anexo II del Convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Amurrio, SLU 2021-2025.

60 Véase anexo VI sobre desconexión digital, artículo cuarto, del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

- Establecimiento de un canal de denuncia de prácticas y comportamiento contrarios al derecho a la desconexión digital en el marco de la empresa⁶¹.
- Elaboración de una guía de recomendaciones sobre un uso eficiente del correo electrónico, entre las que cabe incluir: evitar un envío abusivo de emails, programación de respuestas automáticas durante los períodos de no trabajo, la activación de la opción para la entrega retardada de los correos cuando el envío de los mismos se realice fuera de la jornada laboral⁶², dirigir los mensajes exclusivamente a las personas implicadas y con el contenido imprescindible⁶³, etc.
- Evitar las convocatorias de cursos formativos, reuniones, videoconferencias, etc., presenciales o telemática, fuera de la jornada laboral ordinaria diaria. Avisar de su celebración con antelación suficiente para planificar la jornada de trabajo, indicar su hora de comienzo y finalización aproximada, etc⁶⁴.
- Fomentar la utilización de videoconferencias y audio conferencias que permitan la realización de las reuniones dentro de la jornada laboral y eliminan los desplazamientos innecesarios⁶⁵.
- Realizar una encuesta de Riesgos Psicosociales entre la que se incluyan preguntas sobre la desconexión digital de cara a evaluar un posible impacto en la salud laboral de las personas trabajadoras⁶⁶.
- Garantizar que el ejercicio del derecho a la desconexión digital no conlleve perjuicio alguno o para el trabajador⁶⁷.

6. Prevención de riesgos en el teletrabajo

Otro de los aspectos más problemáticos en materia de teletrabajo surge en el marco de la prevención de riesgos laborales ante la deslocalización espacial y temporal que se produce en esta forma de trabajo al pasar el trabajador a desempeñar su trabajo en su domicilio. En aras de adaptar la normativa en materia de prevención de riesgos laborales a esta nueva realidad, introduce la LTD dos preceptos, por un lado el art. 15 mediante el cual se reconoce el derecho de los teletrabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el desempeño de su actividad productiva y una remisión expresa a la LPRL y a su normativa de desarrollo. Y por otro lado, el art. 16 LTD, mediante el cual se entra a recoger aquellos aspectos específicos derivados de las particularidades de esta forma de prestación del servicio que, a juicio del legislador, deben de ser considerados para garantizar el cumplimiento de las obligaciones y derechos de las partes en materia de prevención de riesgos laborales. Así, se hace alusión expresa a la especial atención que debe de prestarse a determinados riesgos presentes en el trabajo a distancia, como son los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos⁶⁸. En el mismo sentido se destaca la especial consideración que merece en esta forma de trabajo los tiempos de

61 Véase anexo VI sobre desconexión digital, artículo quinto, del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

62 Véase apartado sexto del anexo V del VII Convenio colectivo del grupo Generali España. 2022-2025.

63 Véase art. 69 del VIII Convenio colectivo de Grupo Constant Servicios Empresariales, SLU. 2022-2026.

64 Véase apartado sexto del anexo V del VII Convenio colectivo del grupo Generali España. 2022-2025.

65 Véase art. 69 del VIII Convenio colectivo de Grupo Constant Servicios Empresariales, SLU. 2022-2026.

66 Véase apartado noveno del anexo V del VII Convenio colectivo del grupo Generali España. 2022-2025.

67 Véase artículo 32 del Convenio Colectivo de la empresa Cajasur Banco SAU. 2022-2024.

68 Cfr. Art. 16 LTD.

disponibilidad y la garantía de los descansos⁶⁹. El problema con el que nos encontramos aquí, y que ha sido resaltado por la doctrina, es que nuevamente nos encontramos con una mera declaración de intenciones, ante la ausencia de medidas y mecanismos específicos que permitan garantizar su efectivo cumplimiento⁷⁰.

Otra cuestión controvertida en el marco descrito surge en la delimitación de la naturaleza laboral de un determinado accidente o enfermedad ocasionado en el desempeño del trabajo a distancia, al resultar difícil determinar cuando el mismo ha tenido lugar en el tiempo y lugar de trabajo⁷¹ y, en consecuencia, la aplicación de la presunción contenida en el art. 156.3 LPRL⁷². Sin embargo, tampoco afronta de manera certera la LTD esta cuestión, al disponer mediante su art. 16 que la evaluación de los riesgos debe alcanzar a *“la zona habilitada para la prestación de servicios, no extendiéndose al resto de zonas de la vivienda o del lugar elegido para el desarrollo del trabajo a distancia.”*

En cuanto a la obtención de la información sobre dichos riesgos, y partiendo de que en la mayor parte de los supuestos este tipo de trabajo se realiza desde el propio domicilio del trabajador, recoge el art. 16 LTD que la misma se obtendrá *“mediante una metodología que ofrezca confianza respecto de sus resultados”*, siendo necesario el consentimiento del trabajador o de un tercero en caso de que finalmente resulte necesaria la visita por las personas competentes en materia de prevención al domicilio del trabajador. Ante la ausencia de dicha autorización, se prevé que la actividad preventiva sea llevada a cabo sobre la base de la información recabada de la persona trabajadora según las instrucciones del servicio de prevención.

En cuanto a su tratamiento convencional, si bien no todos los convenios de la muestra tomada desarrollan esta cuestión, si cabe resaltar determinadas medidas positivas identificadas en algunos de los mismos:

- Se prevé la realización de una formación específica para estos trabajadores en materia de seguridad y salud laboral⁷³.
- Identificación de los riesgos mediante una autoevaluación por parte del trabajador, una autocomprobación online⁷⁴, declaración responsable del trabajador o de un cuestionario⁷⁵.
- Realización de un reconocimiento médico específico⁷⁶.

69 Aspecto este ya analizado en el apartado anterior.

70 Véase LÓPEZ VICO, S.: “El teletrabajo: un análisis desde la perspectiva de la Seguridad Social”, en VV.AA.: *Derecho vivo de la Seguridad Social: VII seminario permanente de estudio y actualización AESSS-URJC 2022*, Rodríguez Iniesta, G. y Lasaoa Irigoyen, E. (Dirs.), Murcia, Laborum, 2023, p. 162.

71 Véase BENITO-BUTRÓN OCHOA, J.C. y BENITO-BUTRÓN GONZÁLEZ, A.: “Teletrabajo (trabajo a distancia) y Seguridad Social: tras el Real Decreto Ley 28/2020 surgen incertidumbres”, en VV.AA.: *El nuevo marco legal del teletrabajo en España. Presente y futuro. Una aproximación multidisciplinar*, Rodríguez Ayuso, J.F. y Atienza Macías, E. (Dirs.), Madrid, Wolters Kluwer, 2021, p. 127.

72 Vid. VV.AA.: *Manual de Seguridad Social*, Monereo Pérez, J.L. (Dir.), Madrid, Tecnos, 2022. [Recurso de acceso digital].

73 Art. 33 del Convenio Colectivo de la empresa Seguros Lagun Aro, S.A.; Seguros Lagun Aro Vida, S.A., y Seguros Lagun Aro 2003, A.I.E., 2022-2025.

74 Art. 8 del Anexo V del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

75 Art. 12 del Convenio colectivo de Seguros Catalana Occidente, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros; Bilbao Compañía Anónima de Seguros y Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal; Grupo Catalana Occidente Tecnología y Servicios, Agrupación de Interés Económico; Plus Ultra Seguros Generales y Vida, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros, Sociedad Unipersonal; Grupo Catalana Occidente, Sociedad Anónima; Grupo Catalana Occidente Gestión de Activos, Sociedad Anónima Unipersonal SGIIC; Grupo Catalana Occidente Activos Inmobiliarios, Sociedad Limitada; Grupo Catalana Occidente Gestora de Pensiones EGFP, Sociedad Anónima Unipersonal; y Grupo Catalana Occidente Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal. 2021-2025.

76 Art. 47 del II Convenio colectivo grupo de empresa “La Pedresina” 2022-2024 y en el art. 76 del VIII Convenio colectivo de Grupo Constant Servicios Empresariales, SLU, 2022-2026.

- Obligación de la persona trabajadora de movilizar los recursos para el cumplimiento de las normas en materia de PRL su este presta sus servicios desde distintas ubicaciones⁷⁷ debiendo además en dicho caso de comunicar por escrito al Departamento de RRHH con copia al responsable dichas ubicaciones⁷⁸,
- Acciones de divulgación, sensibilización y formación a nivel global (incluida la formación a través de las reuniones de grupo⁷⁹).

V. CONCLUSIONES CRÍTICAS

La protección de la salud y seguridad de los trabajadores ha pasado a ocupar, ante las nuevas tendencias económicas y sociales como son la transición digital y climática, un papel protagonista y prioritario en nuestro escenario político-social. Así se recoge en la propia Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027⁸⁰. Centrándonos en el tema objeto de este estudio y, por tanto, en la transición digital, no cabe duda -tal y como plantea la citada estrategia- que los medios y herramientas digitales ofrecen indudables ventajas en materia de protección de la salud y seguridad de los trabajador, no siendo, sin embargo, tampoco desdeñables los riesgos vinculados a estas⁸¹.

En el momento en el cual se inserta este estudio, no puede negarse el encaje que en el marco descrito ocupa el teletrabajo, al exigir necesariamente este el desarrollo de la actividad productiva mediante un uso intensivo o exclusivo de dichas herramientas y medios digitales y concurrir otros posibles factores de riesgo que inciden en la salud -especialmente mental- de los trabajadores, como son el aislamiento, la presión o sobrecarga del tiempo de trabajo⁸².

Como se ha señalado a lo largo de este estudio, esta forma de trabajo, si bien se ha encontrado presente en nuestro país desde hace décadas, no contaba hasta la irrupción del COVID-19 con un marco normativo y convencional suficiente. Por todo ello, no cabe duda de la especial incidencia que esta forma de trabajo presentaba y presenta en la protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

Tras la pandemia, y con la promulgación de la LTD, si bien se ha avanzado significativamente en esta materia, siguen existiendo inconcreciones y lagunas legales en que han sido objeto de duras críticas por parte de la doctrina. Entre las mismas figura precisamente el peso, en ocasiones excesivo, que se le ha dado a la negociación colectiva en la concreción de la norma legal.

Del análisis de los 80 convenios colectivos realizado por medio del presente estudio han podido extraerse una serie de conclusiones relevantes que inciden de manera directa o indirecta en materia de protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

- Sigue siendo limitado el número efectivo de convenios que entran a desarrollar la normativa legalmente establecida en materia de teletrabajo, siendo superior el número de

77 No obstante, lo que no cabrá por ser contrario a derecho, tal y como ha señalado la doctrina, es imponer al trabajar a firmar un documento que exima de cualquier responsabilidad a la empresa en materia de prevención de riesgos a la empresa como consecuencia de dicho cambio informado de ubicación. Véase al respecto Redondo Torres, D.: "Seguridad y salud en el teletrabajo y regulación convencional", en *Revista española de derecho del trabajo*, núm. 260, 2023 [recurso de acceso digital].

78 Apartado séptimo del Anexo II del Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U. 2022-2025.

79 Art. 55 del Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL) 2022-2025.

80 INSST: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, Madrid, 2023, p. 9, disponible en: <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/estrategia-espa%C3%B1ola-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2023-2027>.

81 INSST: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, *op.cit.*, p. 11.

82 Véase INSST: Diagnóstico de situación Salud mental y trabajo, Madrid, 2023, *op. cit.*, p. 6 y 14.

convenios o acuerdo que, o bien no entran a regular esta forma de trabajo o reiteran lo ya establecido legalmente. No obstante, esta cuestión previsiblemente se corregirá conforme se produzca la efectiva implantación de esta forma de trabajo⁸³.

- Aun cuando la aplicación de la LTD se limite a los teletrabajadores regulares, cabe destacar positivamente la implementación de medidas específicas dirigidas a aquellos no regulares, especialmente en lo que a la dotación de los materiales y medios necesarios para realizar la actividad productiva se refiere.
- No se ha detectado una efectiva consideración del teletrabajo en los planes de igualdad recogidos convencionalmente, así como tampoco en la introducción de los protocolos contra el abuso o en materia de conciliación. Este punto, ante sus relevantes consecuencias, deberá de ser objeto de un tratamiento convencional más detallado.
- Otro aspecto clave que requiere una mayor atención es el derecho a la formación de estos trabajadores. Ante el papel central que ocupan en el mismo las TICS y la deslocalización de trabajador, en la mayoría de los casos, a su domicilio con el aislamiento que ello supone requerirá garantizar que el mismo cuente con la formación necesaria para poder llevar a cabo la labor asignada.
- Los aspectos en los que se ha encontrado un mayor desarrollo convencional son, por un lado el derecho a la desconexión digital, recogiendo buena parte de los convenios analizados protocolos en esta materia y medidas específicas destinadas a garantizar el respeto de dicho derecho del trabajador. Y por otro lado, en materia de prevención de riesgos laborales, donde si bien el desarrollo es menor, también se pueden encontrar medidas específicas dirigidas a garantizar la protección de los trabajadores.

Por último, y para cerrar este estudio, cabe señalar como posible mejora algunas disposiciones convencionales que, si bien no se encuentran previstas para el teletrabajo pueden resultar adecuadas para garantizar la protección y salud de los trabajadores sujetos al mismo:

- Ofrecer a los trabajadores un servicio de masajista⁸⁴, ante la especial incidencia que en esta forma de trabajo tienen los riesgos ergonómicos.
- Premio de salud laboral, para incentivar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales⁸⁵. Cabría incluso plantear un premio similar en materia de desconexión digital que fomento no solo no trabajar una vez finalizada la jornada de trabajo, sino también no contactar con otros compañeros durante su tiempo de descanso.

VI. BIBLIOGRAFÍA

BENITO-BUTRÓN OCHOA, J.C. y BENITO-BUTRÓN GONZÁLEZ, A.: “Teletrabajo (trabajo a distancia) y Seguridad Social: tras el Real Decreto Ley 28/2020 surgen incertidumbres”, en VV.AA.: *El nuevo marco legal del teletrabajo en España. Presente y futuro. Una aproximación multidisciplinar*, RODRÍGUEZ AYUSO, J.F. y ATIENZA MACÍAS, E. (Dirs.), Madrid, Wolters Kluwer, 2021.

83 A ello contribuirá también la reciente aprobación del V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva, disponible en: <https://www.ccoo.es/d44899d601a725e92eca4a892f7094ce000001.pdf>, y la declaración de intenciones realizado por el mismo de “desarrollar en la negociación colectiva todos los elementos que el acuerdo sobre nueva normativa de trabajo a distancia -o teletrabajo-” y “establecer pautas compartidas en el desarrollo efectivo del derecho a la desconexión digital desde la autonomía colectiva.”

84 Véase art. 18 del Convenio Colectivo de la empresa Belgicast Internacional, S.L. 2021-2022.

85 Convenio colectivo para la empresa Mercedes Benz España, SAU 2021-2026.

- EUROFOUND: The future of telework and hybrid work, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2023.
- GIL PLANA, J.: “El tiempo de trabajo en el trabajo a distancia” en AA.VV.: *El trabajo a distancia con particular análisis del Real Decreto-ley 28/2020 de 22 de septiembre*, Madrid, Wolter Kluwer, 2021.
- GÓMEZ ABELLEIRA, F.J.: *La nueva regulación del Trabajo a distancia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020.
- INSST: Diagnóstico de situación Salud mental y trabajo, Madrid, 2023.
- INSST: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, Madrid, 2023.
- INSST: Trabajo a domicilio, *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 2023.
- LÓPEZ VICO, S.: “El «teletrabajo» o trabajo a distancia como posible medida de flexibilidad” en VV.AA.: *Medidas de reestructuración interna empresarial desde la perspectiva jurídico-laboral: Las relaciones de trabajo post-COVID-19 y recientes reformas*, ORTEGA LOZANO, P. G. y GUINDO MORALES, S. (Dir.), Murcia, Laborum, 2022.
- LÓPEZ VICO, S.: “El derecho al descanso en la nueva realidad laboral, especial referencia al fenómeno del teletrabajo”, en *Revista crítica de relaciones de trabajo*, Laborum, núm. 4, 2022.
- LÓPEZ VICO, S.: “El teletrabajo: un análisis desde la perspectiva de la Seguridad Social”, en VV.AA.: *Derecho vivo de la Seguridad Social: VII seminario permanente de estudio y actualización AESSS-URJC 2022*, Rodríguez Iniesta, G. y Lasaosa Irigoyen, E. (Dirs.), Murcia, Laborum, 2023.
- LOUSADA AROCHENA, J.F. y RON LATAS, R.P.: “Una mirada periférica al teletrabajo, el trabajo a domicilio y el trabajo a distancia en el derecho español” en VV.AA.: *Trabajo a distancia y teletrabajo. Estudios sobre su régimen jurídico en el Derecho español y comparado*, Cizur Menor, Thomson Reuters Aranzadi, 2015.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ INSUA, B.M.: “Trabajo decente y retribución del trabajo” en VV.AA.: *El trabajo decente*, MONEREO PÉREZ, J.L., GORELLI HERNÁNDEZ, J. y DE VAL TENA, A.L. (Dirs.), Granada, Comares, 2018.
- MONEREO PÉREZ, J.L. y LÓPEZ VICO, S.: *El teletrabajo tras la pandemia del Covid-19. Una reflexión sobre su ordenación y normalización jurídica*, Murcia, Laborum, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L., MOLINA NAVARRETE, C., MORENO VIDA, M.N., VILA TIerno, F.: *Manual de Derecho del Trabajo*, Comares, Granada, 2022.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: *Algunas reflexiones sobre la caracterización técnico jurídica del Derecho del Trabajo*, Madrid, Civitas, 1996, p. 89.
- MONEREO PÉREZ, J.L.: *La metamorfosis del Derecho del Trabajo*, Albacete, Bomarzo, 2017.
- ONTSI: Datos de Teletrabajo 2022, *Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*, 2023.
- ONTSI: El teletrabajo en España. Antes, durante y después de la pandemia, *Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*, 2022.

- ORTEGA LOZANO, P.G., “Problemas jurídico-prácticos derivados de la utilización de las TIC en materia laboral”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 8, núm. 4, 2020.
- PEDROSA ALQUÉZAR, S.I.: “La protección frente al estrés y al tecnoestrés en tiempos de pandemia” en VV.AA.: *Salud y asistencia sanitaria en España en tiempos de pandemia COVID-19*, VILA TIerno, F., MONEREO PÉREZ, J.L., RIVAS VALLEJO, M.P., ÁLVAREZ CORTÉS, J.C. (Dir.), tomo II, Thomson Reuters Aranzadi, Navarra, 2021.
- REDONDO TORRES, D.: “Seguridad y salud en el teletrabajo y regulación convencional”, en *Revista española de derecho del trabajo*, núm. 260, 2023.
- SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: “Derecho a la desconexión digital” en AA.VV.: *El trabajo a distancia: una perspectiva global*, Navarra, Aranzadi, 2021, p. 562.
- SIERRA BENÍTEZ, E.M.: “La nueva regulación del trabajo a distancia”, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 1, núm. 1, 2013.
- SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS SOCIOLABORAL: Informe EPA 1º Trim. 2022, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022
- TRUJILLO PONS, F.: “Un conveniente repaso al derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral tras la Covid-19”, *Revista Trabajo y Derecho*, núm. 79, 2021.
- TRUJILLO PONS, F.: *La desconexión Digital en el Ámbito Laboral*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2021.
- VILLALÓN CRUZ, J.: “Aspectos prácticos de la nueva regulación del teletrabajo”, en *Estudios Latinoamericanos de Relaciones Laborales y Protección Social*, núm. 11, 2021.
- VV.AA.: *Límites a la conectividad permanente en el trabajo: salud y competitividad empresarial*, TRUJILLO PONS, F. (Coord.), Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2023.
- VV.AA.: *Manual de Seguridad Social*, MONEREO PÉREZ, J.L. (Dir.), Madrid, Tecnos, 2022.

VII. ANEXO: CONVENIOS Y ACUERDOS COLECTIVOS ANALIZADOS

— Convenios que no regulan el trabajo a distancia y el teletrabajo:

1. Convenio Colectivo de la empresa UTE Bizkaiko Hondartzak, servicio de limpieza de playas de Getxo, 2021.
2. Convenio colectivo de trabajo de aplicación en el centro de trabajo que la empresa FCC Medio Ambiente, SAU tiene en Nájera para los años 2021 al 2024
3. 3 Convenio colectivo de “FCC Medio Ambiente, S.A.U., limpieza viaria de Almansa 2022.
4. Convenio colectivo de la empresa Fomento de Benicasim, S.A., centro de trabajo de XIXONA, 2022-2025.
5. Convenio Colectivo de Trabajo de la empresa Fomento de Construcciones y Contratas Medio Ambiente, S.A., servicio de RSU de la provincia de Badajoz, 2022-2023.
6. Convenio Colectivo de la empresa Oilogist H&B, S.L., 2022-2023.
7. Convenio colectivo de la empresa Eulen Sociosanitarios, S.A., ayuda a domicilio de Oñati, 2022-2024.

8. Convenio o acuerdo Medina Global, instalaciones deportivas y transporte público, parking, construcción, jardines y personal de administración, 2022-2023.
9. Convenio Colectivo de la empresa gestión y técnicas del agua, S.A., para los centros de trabajo de la provincia de Granada -Huétor Tájar y Cortes de Baza-, 2022-2023.
10. X Convenio colectivo de la empresa Lufthansa Cargo AG, 2021-2023.
11. Convenio colectivo de trabajo de la empresa Diagoturo, 2022-2027.
12. Convenio colectivo de la empresa Herederos de Ángel González, S. L., 2023-2025.
13. Convenio Colectivo de la empresa FCC Aqualia S.A.-F.C.C., S.A. Redondela U.T.Y, 2021-2023.
14. Convenio Colectivo de la Fundación Cajazol, 2022-2026.
15. Acuerdo o pacto mixto para el personal funcionario, personal contratado administrativo y personal laboral del ayuntamiento de Valtierra, 2022-2024.
16. Convenio Colectivo para el personal de la empresa Eulen, S.A., para los servicios de limpieza y recogida de basura del puerto de Vigo, 2022-2025.
17. Convenio Colectivo de Fundación Argibide, 2022-2023.
18. Convenio colectivo del Grupo empresarial Marítima Dávila, 2022-2024.
19. Convenio colectivo de la empresa Cervezas Alhambra, S.L.U., 2021-2024.
20. Convenio Colectivo de la empresa Harsco Metals Lycrete, S.A.U., 2022-2025.
21. Convenio colectivo de la empresa Grúas Lozano S.A., 2022.
22. Convenio colectivo para la empresa Ibervisión Servicios Ópticos, S.L., 2022-2023.
23. IV convenio colectivo de la empresa Centro Gerontológico de Burgos, S.L., 2020-2023.
24. Convenio Colectivo de la empresa Agricultores de la vega de Valencia, S.A., Centro de trabajo de Mutxamel, 2022-2027.
25. Convenio colectivo de la empresa Hospital de Día Quironsalud Donostia, 2022-2024.
26. Convenio colectivo de Monedero Instalaciones y Servicios, S.A., para sus centros de trabajo en la Comunidad de Madrid y en la provincia de Valladolid, 2022-2024.
27. Convenio colectivo de Airfoods, S.L., en su centro de trabajo del aeropuerto Rosalía de Castro - Santiago de Compostela, 2022-2025.
28. Convenio colectivo de empresa Minerales y Productos Derivados, S. A., 2023-2025.
29. Convenio colectivo de la empresa Rodicut Industry SAU, 2022
30. Convenio Colectivo del personal de la empresa OHL Servicios 2022-2023
31. V Convenio colectivo de las residencias para mayores 'La Llanada I' y 'La Llanada II' del ayuntamiento de Aldeadávila de la Ribera, 2023.
32. Convenio colectivo de la empresa Asociación Colegio de Huérfanos de Ferroviarios, 2022-2024.

33. Convenio colectivo de trabajo de la empresa B. Braun logistics, S.L.U., del centro de trabajo de Santa Oliva, 2022.
34. Convenio colectivo de la empresa ID Logistics Iberia, S. A., centro de trabajo de Getafe, 2023-2024.
35. II Convenio colectivo de “Elis Manomatic, S.A., 2022-2024.
36. Convenio colectivo de la empresa Belgicast Internacional, S.L., 2021-2022.
37. Convenio o acuerdo del servicio de limpieza, conservación y mantenimiento de playas y pinares públicos del Puerto de Santa María, 2020-2025.
38. Convenio Colectivo de empresa Prezero S.A.U., 2021-2024.
39. Convenio colectivo de trabajo del centro de Abrera de la empresa grupo general cable sistemas, S.L., 2021-2023.
40. Convenio colectivo de la Empresa Flex Equipos de Descanso, S. A. U., Factoría de Getafe, 2021-2022.
41. Convenio colectivo de la empresa Financiera Maderera S.A., en el centro de Trabajo Cella II, 2022-2024.
42. Convenio colectivo de trabajo de la empresa Riofresh, S.L., 2022-2024.
43. Convenio colectivo de la Residencia municipal de ancianos San Gregorio de Buñuel, 2022-2025.
44. Convenio colectivo de trabajo de la empresa “Comunidad de Regantes de Talavera la Real”, 2022-2025.
45. Convenio colectivo de la empresa “Nissan motor ibérica, S.A. - Centro de trabajo de Ávila”, 2021-2024.
46. Convenio colectivo de la empresa Beanaca, S.A., 2022-2026.
47. Convenio colectivo de trabajo de la empresa sociedad general de aguas de Barcelona, S.A.U., 2021-2023.
48. Convenio colectivo L.N.P.L.R. Guadalajara, S.L., 2021-2024.
49. Convenio colectivo de la empresa Cervezas Reina 2000, S.A.U., 2022-2024.
50. IV Convenio colectivo de Cash Converters, S.L., y sociedades vinculadas, 2023-2026.
51. XVI Convenio colectivo da Unidade de Trabajo Aluminio Español, S.L., e Alúmina Española, S.A., 2020-2025.
52. Convenio colectivo del sector Comercio de equipos, recambios, componentes y accesorios del automóvil del Principado de Asturias, 2022-2023.
53. Convenio colectivo para el sector del Comercio de Mayoristas de Frutas, Hortalizas y Productos Agroalimentarios de Cantabria, 2021-2023.
54. Convenio colectivo del Sector de Servicios de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid, 2022-2025.

55. Convenio colectivo para el sector de Embotellado y Comercio de Vinos, Licores, Cervezas y bebidas de todo tipo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, 2020-2024.
56. Convenio colectivo de Ilunion CEE Outsourcing, S.A., 2022-2023.
- Convenios que regulan el trabajo a distancia y el teletrabajo:
57. III Convenio Colectivo de la Fundación General de la Universidad de Salamanca, 2021-2023.
58. Convenio colectivo de la empresa Grúas Lozano S.A. 2022.
59. Convenio Colectivo de la empresa Grupo Celulosas Moldeadas, S.A., 2019-2022.
60. II Convenio Colectivo grupo de Empresa “La Pedresina”, 2022-2024.
61. IV Convenio Colectivo de la empresa Mercedes-Benz Retail, S.A., Unipersonal (Madrid y Guadalajara), 2021- 2022.
62. VII Convenio colectivo del grupo Generali España, 2022-2025.
63. XX Convenio colectivo de la empresa SEAT, S.A., 2022-2026.
64. Convenio colectivo para la empresa Mercedes Benz España, S.A.U., 2021-2026.
65. XVIII Convenio colectivo de Ford España, 2022-2026.
66. I Convenio colectivo de Randstad Empleo ETT, S.A.U., 2022-2026.
67. Convenio colectivo de Agfa Offset BV sucursal en España, para sus centros de trabajo de Barcelona y Madrid, 2022.
68. Convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Península Ibérica, S.L.U., 2021-2025.
69. Convenio Colectivo de la empresa Seguros Lagun Aro, S.A.; Seguros Lagun Aro Vida, S.A., y Seguros Lagun Aro 2003, A.I.E., 2022-2025.
70. Convenio Colectivo relativo a la empresa Lafargeholcim España S.A.U., 2021-2025.
71. Convenio colectivo de la empresa Deoleo Global, S. A. U., 2022-2025.
72. Convenio colectivo para la empresa Megatech Industries Amurrio, S.L.U., 2021-2025.
73. Convenio colectivo de la empresa DHL Parcel Iberia, S. L.U., 2022-2025.
74. Convenio Colectivo de la empresa BP Oil España, S. A. U., 2021-2023.
75. Convenio colectivo del grupo de empresas Redexis Gas (Redexis, SA, Redexis Infraestructuras, SL, Redexis GLP, SL y Redexis Gas Servicios, SL), 2022-2025.
76. VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua, 2018-2023.
77. Convenio Colectivo de la empresa Cajasur Banco S.A.U., 2022-2024.
78. Convenio colectivo de Seguros Catalana Occidente, Sociedad Anónima Unipersonal de Seguros y Reaseguros; Bilbao Compañía Anónima de Seguros y Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal; Grupo Catalana Occidente Tecnología y Servicios, Agrupación de Interés Económico; Plus Ultra Seguros Generales y Vida, Sociedad Anónima

Unipersonal de Seguros y Reaseguros, Sociedad Unipersonal; Grupo Catalana Occidente, Sociedad Anónima; Grupo Catalana Occidente Gestión de Activos, Sociedad Anónima Unipersonal SGIIC; Grupo Catalana Occidente Activos Inmobiliarios, Sociedad Limitada; Grupo Catalana Occidente Gestora de Pensiones EGFP, Sociedad Anónima Unipersonal; y Grupo Catalana Occidente Reaseguros, Sociedad Anónima Unipersonal, 2021-2025.

79. VIII Convenio colectivo de Grupo Constant Servicios Empresariales, S.L.U., 2022-2026.

80. Convenio colectivo del Grupo Prisa Radio 2022.

Conferencia de clausura

PONENCIA

NUEVAS TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD SOCIAL UN ANÁLISIS ACERCA DE LA PROBLEMÁTICA DE LA DIGITALIZACIÓN EN RUMANÍA

DAN ȚOP

*Profesor de la Escuela de Doctorado en Sociología
y Ciencias Jurídicas de la Academia Rumana*

I. INTRODUCCIÓN

La digitalización, junto con las nuevas formas atípicas de trabajo, pero también la globalización, han erosionado y reformado¹ el mercado laboral.

La pandemia de Coronavirus aceleró la transición a Internet en 5 años. Si solo el 0,6% de todos los empleados en Rumanía trabajaban esporádicamente desde casa en 2019, la proporción aumentó en 2020 al 24% de los empleados que trabajaban exclusivamente desde casa².

La evolución del teletrabajo en Rumanía ha sido insignificante en la última década - país que ha ocupado cada año la última posición del ranking de la UE, basado en el porcentaje del total de trabajadores, y ha pasado del 0,1% de empleados que trabajaban de vez en cuando tiempo desde casa, solo el 0,6%, en 2019. En 2021, la proporción aumentó al 24% del total, empleados que trabajaban y trabajan solo de forma remota, lo que impulsó a Rumanía a seis posiciones en el ranking de la UE²⁷³.

¹ ȚOP DAN, *The right to disconnect of the employee who works remotely*, Revue Européenne du droit social nr. 3 (60) 2023, p. 7.

² *Working conditions in sectors*, www.eurofound.europa.eu.

³ ȚOP DAN, *Tratado de derecho laboral*, 4ª edición, editorial Universul Juridic, Bucarest, 2022, p. 289.

En el contexto de la crisis generada por la pandemia de COVID-19, el teletrabajo ha experimentado un aumento significativo en Rumanía⁴, siendo necesarios también importantes cambios legislativos, como la posibilidad de que el empleador soporte, libres de impuestos, los gastos de servicios públicos en el lugar donde los teletrabajadores desarrollan su actividad, tales como electricidad, calefacción, agua y suscripciones de datos, y la compra de muebles y equipo de oficina, dentro de los límites establecidos por el contrato de trabajo o reglamentos internos, dentro del límite de un límite máximo mensual de 400 lei (80€) correspondiente al número de días del mes en que la persona física realice la actividad de teletrabajo. correspondiente al número de días del mes en que la persona física realice la actividad de teletrabajo.

Y en Rumania, encontramos que la tendencia es hacia la flexibilidad del teletrabajo en términos del lugar de trabajo. en este sentido, a través del proyecto del Ministerio de Trabajo y Solidaridad Social sobre la Ordenanza de Urgencia en materia de digitalización de las relaciones laborales y para modificando y completando algunos actos normativos, el objetivo es dar un primer paso hacia la adopción del concepto de trabajo inteligente, que representa una evolución natural del teletrabajo, que se basa en la flexibilización de las relaciones laborales y el aumento del grado de autonomía del trabajador. en concreto, el trabajador tendrá derecho a elegir su lugar de trabajo y el intervalo de tiempo en que realiza el trabajo, pero teniendo la obligación de cumplir los objetivos fijados por el empleador. Este modelo de organización del teletrabajo está regulado en Italia por la Ley num. 81/2017 que introduce el concepto de „trabajo inteligente” (*lavoro agile*) como una forma de trabajar más bien relacionada con objetivos o etapas, que el tiempo predeterminado y el espacio de trabajo⁵.

El trabajo a larga distancia o el trabajo en cualquier lugar (*workwhere*) se configura como un fenómeno que ha ganado cada vez más alcance y que, en esencia, supone que los trabajadores tienen la libertad de desarrollar su actividad en países distintos de aquellos en los que tenían su domicilio. lugar habitual de trabajo o residencia, según sea el caso, el trabajo puede realizarse desde cualquier lugar, ya sea como norma o por un período limitado, por ejemplo, en la continuación de unas vacaciones (*workwork*), para estar más cerca de la familia, como ocurría en el contexto de la pandemia, por las restricciones impuestas por las autoridades, o en el territorio de otro estado, al combinar actividades de esparcimiento con actividades laborales (*bleisure*)⁶. Sin embargo, por muy tentadora que pueda parecer la posibilidad de trabajar desde cualquier lugar, tal opción conlleva múltiples implicaciones desde la perspectiva de la legislación aplicable al contrato de trabajo, la resolución de conflictos laborales, así como en materia de normas en materia de extranjería. y la fiscalidad del trabajo.

En este marco, varios estados miembros de la Unión Europea¹ (por ejemplo: Croacia, Grecia, Alemania, Estonia, Noruega, Portugal, Italia), pero también fuera de la UE, han regulado el concepto de „nómadas digitales” y les han otorgado permisos de residencia, con la condición de cumplir determinados requisitos, relacionados, por regla general, con: la duración de la estancia; prueba de la existencia de una vivienda y prueba de la existencia de recursos suficientes para vivir. En esencia, los permisos de residencia permiten a los nómadas digitales vivir en el territorio de un estado para trabajar de forma remota en beneficio de un empleador ubicado en el territorio de otro estado.

4 TOP DAN, *Resumen y perspectivas del derecho laboral contra la pandemia de coronavirus (Covid-19): Rumania*, Noticias CIELO, no. 4/ 2020, www.cielolaboral.com.

5 TOP DAN, *Tratado de derecho laboral*, op.cit., p. 291.

6 VÂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, CHBeck Publishing House, Bucarest, 2023, p. 13.

En Rumanía, siguiendo el modelo de los demás estados, se adoptó una ley sobre el régimen jurídico de los nómadas digitales, que complementó la Ordenanza de Emergencia del Gobierno No. 194/2002 sobre el régimen de los extranjeros en Rumanía, reeditado⁷. La ley define al nómada digital como „el extranjero que está empleado con un contrato de trabajo en una empresa registrada fuera de Rumanía y que presta servicios utilizando tecnología de la información y la comunicación o que es propietario de una empresa registrada fuera de Rumanía, en la que presta servicios utilizando la información y la comunicación tecnología y puede realizar la actividad del empleado o la actividad dentro de la empresa, de forma remota, utilizando tecnologías de la información y la comunicación”.

Desde una perspectiva fiscal, recientemente se adoptó un acto normativo⁸ que regula el tratamiento fiscal de los nómadas digitales y que establece que los nómadas digitales están exentos del pago del impuesto sobre la renta y las contribuciones sociales en las condiciones en las que el nómada digital está presente en el territorio de Rumania para un período o períodos que no excedan los 183 días durante cualquier período de 12 meses consecutivos que termine en el año calendario correspondiente.

Otro aspecto, igualmente relevante en el contexto analizado, se refiere al derecho aplicable en materia de seguridad social, tanto en terceros países como en el espacio de la Unión. En esta situación, el Reglamento núm. 883/2004 sobre la coordinación de los sistemas de seguridad social⁹, consagra las reglas según las cuales se establece el derecho aplicable a las personas que desarrollan simultáneamente actividades en el territorio de varios Estados miembros.

II. NOTICIAS RELEVANTES EN EL CAMPO DEL TELETRABAJO

1. La negociación sobre la actividad de trabajo a distancia solicitada por el empleado

En Rumanía, hasta el estallido de la pandemia, los empleadores daban a los empleados la oportunidad de utilizar el teletrabajo como beneficio¹⁰ y durante la epidemia, para muchos empleados se convirtió en la forma exclusiva de trabajo, al menos por un tiempo, en una primera etapa, sin pedir el consentimiento del trabajador, luego, en 2021, volvió porque el acto normativo que preveía este aspecto fue declarado inconstitucional.¹¹

Si bien el teletrabajo implica otorgar un mayor grado de flexibilidad al trabajador en el desempeño de la actividad, no se puede negar el derecho del empleador a ejercer un control sobre la forma en que realiza sus funciones laborales. Las partes podrán pactar que el trabajador tenga la obligación de observar el mismo horario de trabajo que los trabajadores que realicen labores desde un lugar de trabajo organizado por el empleador, o podrán establecer un horario diferente. Si todos los empleados trabajan de forma remota, dependiendo de las necesidades concretas del empleador y los empleados, se pueden establecer horarios de trabajo para cada uno de los

7 Ley 22/2022 de modificación y perfeccionamiento de la Ordenanza de Emergencia del Gobierno núm. 194/2002 sobre el régimen de los extranjeros en Rumanía, publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm. 45 del 14 de enero de 2022.

8 Ley no. 69/2023 para la modificación y finalización de la Ley n. 227/2015 sobre el Código Fiscal publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm. 265 del 30 de marzo de 2023.

9 Reglamento (CE) n. 883/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre la coordinación de los sistemas de seguridad social, páginas 1-123 (JOL 166/1 de 30 de abril de 2004).

10 VĂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, op.cit, p. 37.

11 Decisión del Tribunal Constitucional de Rumanía núm. 50/20222, publicado en Boletín Oficial núm 291 del 25 de marzo de 2022.

empleados. Sin embargo, es importante señalar que el empleador puede dar al teletrabajador la oportunidad de establecer él mismo el horario de trabajo, total o parcialmente¹².

Si el empleado solicita un horario de trabajo flexible, que podría permitirle trabajar desde casa, los empleadores están obligados, más recientemente, a justificar su negativa por escrito¹³; esto está previsto por la modificación introducida en el Código del Trabajo por la Ley n. 283/2022¹⁴. Así, en el artículo 40 párr. 2 se inserta la letra j, según la cual el empleador tiene la obligación de responder motivadamente, por escrito, dentro de los 30 días siguientes a la recepción de la solicitud del trabajador, prevista en el art. 39 párr. 1 encendido. m1), si acepta o, en su caso, se niega a cumplir con la solicitud hecha por el trabajador.

El Código del Trabajo¹⁵ establece que el empleador puede establecer programas de trabajo individualizados para todos los trabajadores, incluidos los que se benefician de la licencia para cuidadores, con su consentimiento o a solicitud de estos, que pueden tener una duración limitada en el tiempo, y toda negativa a tal solicitud debe estar motivada, por escrito, por el empleador, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Los programas de trabajo individualizados suponen una forma flexible de organizar el tiempo de trabajo, incluso mediante el uso de fórmulas de trabajo a distancia, es decir, teletrabajo o trabajo en casa.

2. El régimen de los gastos de trabajo a distancia cubiertos por el empleador

Como regla general, el empleador asume: el costo de los equipos/dispositivos fijos o móviles y la disposición del empleado para ser llevado a la dirección para la próxima vez, necesaria para apoyar la actividad de teletrabajo, de los programas informáticos necesarios; gastos de verificación, mantenimiento y actualización de dispositivos/equipos y programas informáticos puestos a disposición del trabajador por el empleador, incluso desde el punto de vista de la seguridad de los datos.

El teletrabajo no se realiza con bienes del trabajador, por una cuestión de principio. Incluso si acepto por escrito que el empleado utilizará su propia computadora portátil, la provisión de algunos bienes para llevar a cabo sus tareas laborales también es imperativa en el caso de teletrabajo.

El teletrabajo ha experimentado un crecimiento significativo en Rumanía, siendo también necesarios importantes cambios legislativos, como la posibilidad de que el empleador soporte, sin impuestos, los gastos con los servicios públicos en el lugar donde los teletrabajadores desarrollan su actividad¹⁶, como electricidad, calefacción, agua y suscripción de datos, y la compra de muebles y equipos de oficina, dentro de los límites establecidos por el contrato de trabajo o el reglamento interno, dentro del límite de un límite máximo mensual de 400 lei correspondiente al número de días en el mes en que la persona física realiza actividad de teletrabajo.

La cantidad de 400 lei se otorga sin la obligación del trabajador de presentar documentos justificativos, y para el empleador representa un gasto deducible si: se otorga a un teletrabajador; se otorga en forma proporcional al número de días trabajados en modalidad de teletrabajo; esté estipulado en el reglamento interno o en el contrato de trabajo. Los montos podrán diferir de

12 VÂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, op.cit, p. 47.

13 TOP DAN, *Changes and supplements to the labor code in Romania by Law no. 283 / 2022*, Valahia University Law Study nr. 2 (40) 2022, pp. 7-17.

14 Publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm.1013 del 19 de octubre de 2022.

15 Ley no. 53/2003, republicado en el Boletín Oficial, Parte I, núm. 345 del 18 de mayo de 2011.

16 Ley no. 296/2020 para la modificación y finalización de la Ley n. 227/2015 sobre el Código Fiscal, publicado en el Boletín Oficial núm. 1269 del 21 de diciembre de 2020.

un mes a otro, tratándose de empleados cuyo tiempo de teletrabajo sea variable en relación al tiempo de trabajo en la sede. Los días libres y cualquier otro día en el que no se trabaje a distancia no se tendrán en cuenta al conceder hasta 400 lei.

III. LA DIGITALIZACIÓN Y SU IMPACTO EN SST

1. Los riesgos psicosociales

En la medida en que la digitalización implica una automatización de tareas que permite evitar o reducir tanto los entornos como las actividades peligrosas en el lugar de trabajo, conduce al mismo tiempo a un aumento de los riesgos psicosociales¹⁷ ante situaciones en expansión como la intensificación del trabajo, exigencias psicológicas superiores o de un control tecnológico del rendimiento de los trabajadores.

Una visión panorámica de los retos futuros en prevención identifica una serie de factores como¹⁸:

- Debido al rápido desarrollo tecnológico, que está relacionado con la exposición a agentes biológicos, químicos y nanomateriales, cambios en los métodos, procesos y organización del trabajo o reducción de la actividad física, todo lo cual puede desencadenar desequilibrios hormonales, aumento de la carga de trabajo cognitivo y psicológico, accidentes laborales inesperados, un deterioro de la salud física y el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME).
- Por cambios organizativos derivados de la intensificación del trabajo, nuevos roles laborales, la necesidad de aprendizaje continuo o el uso extensivo de herramientas digitales, lo que supondría un aumento de la carga cognitiva y psicológica, además de un aumento del estrés laboral y el deterioro de la salud mental.

A estos se pueden agregar los riesgos específicos de la mujer trabajadora¹⁹, como es el caso del riesgo durante el embarazo.

La idea general sobre el futuro de la digitalización y su impacto en SST se podría resumir en que existe una tendencia relacionada con el hecho de que, junto con la posibilidad de generar entornos inteligentes, que eviten o reduzcan la presencia de riesgos en el lugar de trabajo, porque, „si bien los peligros físicos pueden disminuir, es probable que aumente la exposición a los riesgos psicosociales”²⁰.

Estudios realizados en el campo del teletrabajo revelan que los empleados que trabajan a distancia se enfrentan a un importante riesgo de aislamiento. La ausencia de un contacto directo constante con los demás compañeros puede afectar a las relaciones entre ellos y dificultar el teletrabajo. Al mismo tiempo, la falta de contacto con personas con cargos directivos puede afectar las posibilidades de promoción en la carrera.

17 TOP DAN, *Nuevos enfoques para el teletrabajo en Rumanía bajo condiciones de sociedad en continuo cambio*, Noticias CIELO n. 3/2023, www.cielolaboral.com.

18 TOP DAN, *La necesidad de nuevos enfoques con respecto a la salud, la seguridad y la protección social de las mujeres que trabajan en las condiciones actuales en Rumanía*, Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo Volumen 11, número 2, abril-junio de 2023, ADAPT University Press, p. 178.

19 BELÉN DEL MAR LÓPEZ INSUA, *Derecho a trabajar “sin dolor”: la cara femenina de la incapacidad temporal tras la Ley Orgánica 1/2023, de 28 de febrero* Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo Volumen 11, número 2, abril-junio de 2023, ADAPT University Press, p. 50.

20 Desafíos de la digitalización para la PRL – INSST <https://www.insst.es>, p. 17, consultado el 20 de marzo de 2023.

Por tanto, las medidas que se pueden tomar para prevenir el aislamiento pueden consistir en organizar un programa híbrido o encuentros regulares presenciales, pero también organizar encuentros a distancia, a través de plataformas de comunicación online. Al mismo tiempo, debido a que los empleados están aislados durante su actividad de teletrabajo, el empleador puede fomentar la interacción de los empleados tomando medidas como²¹:

- acceso permanente a la red de comunicación del empleador ya la dirección de correo electrónico profesional, en la que se encuentran las informaciones dirigidas a todos los empleados, pero también aquellas dirigidas exclusivamente a él;
- acceso a las direcciones de correo electrónico profesionales de los empleados de la empresa con los que puede comunicarse en los que realiza actividad de teletrabajo.

2. Derecho a la desconexión - derecho fundamental en la UE

Si bien existe la ventaja de que, gracias a las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, los teletrabajadores pueden organizar su tiempo de trabajo según sus propias necesidades, no debe pasarse por alto el riesgo de que ya no exista una delimitación clara entre el tiempo de trabajo y el tiempo de descanso.

El uso cada vez mayor de herramientas digitales con fines profesionales ha llevado al surgimiento de una cultura de estar „siempre conectado”. Esto tiene un impacto negativo en el equilibrio entre la vida laboral y personal de los empleados.

Trabajar desde casa ha sido esencial para proteger ciertos trabajos y negocios durante la crisis de COVID-19. Sin embargo, los efectos combinados de jornadas laborales más largas y mayores exigencias han llevado a un aumento de los casos de ansiedad, depresión, agotamiento y otros problemas de salud física y mental.

El desarrollo de las tecnologías digitales facilitó la realización del trabajo desde cualquier lugar e, implícitamente, creó las condiciones para que los trabajadores pudieran permanecer, de una forma u otra, „conectados” al entorno profesional. Además, la expansión del teletrabajo contribuyó una vez más a la desaparición de los límites entre la vida profesional y personal y coincidió en algunos casos con la expectativa de los empresarios de que los trabajadores permanecieran a su disposición incluso fuera del horario de trabajo pactado²². A nivel de la Unión Europea, hay una serie de instrumentos que abordan indirectamente la cuestión del derecho a la desconexión.

En Rumanía, como en la mayoría de los países europeos, el derecho a la desconexión no está contemplado en la legislación vigente. Sin embargo, debe enfatizarse que la legislación laboral rumana regula de manera muy restrictiva la duración del tiempo de trabajo y, respectivamente, el tiempo de descanso y sus límites, así como la organización y mantenimiento de registros del tiempo de trabajo. Las garantías que acompañan a este derecho pueden derivarse, en parte, de la regulación obligatoria del Código del Trabajo en relación con el tiempo de trabajo, el tiempo de descanso y el registro de horas trabajadas, contra lo cual la Ley núm. 81/2018 sobre la regulación de la actividad de teletrabajo²³ no incluye exenciones en perjuicio del trabajador (*en pejus*).

21 VĂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, *op.cit.*, p. 60.

22 VĂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, *op.cit.*, p. 104.

23 Publicado en el Monitor Oficial de Rumania, no. 296 del 2 de abril de 2018.

Desde el estallido de la pandemia de COVID-19, la proporción de trabajo remoto ha aumentado casi un 30%. Se espera que la cifra se mantenga alta o incluso aumente en el futuro²⁴. La investigación de Eurofound muestra que las personas que trabajan regularmente desde casa tienen más del doble de probabilidades de trabajar más del máximo prescrito de 48 horas por semana, en comparación con las personas que trabajan en los lugares de trabajo de sus empleadores. Casi el 30% de las personas que trabajan desde casa dicen que también trabajan en su tiempo libre, a diario o varias veces a la semana, en comparación con menos del 5% de los trabajadores de oficina.

El Parlamento Europeo adoptó una resolución²⁵ instando a la Comisión Europea a preparar una directiva sobre el llamado „derecho a desconectar”. Se destaca que la necesidad de adoptar una directiva europea y su posterior transposición a la legislación nacional en toda la UE es especialmente importante en el contexto generado por la crisis del COVID-19. Dado que la pandemia ha producido un aumento significativo del teletrabajo, „que amplifica el estrés laboral y difumina la línea entre el trabajo y la vida privada, se hace aún más urgente garantizar que los trabajadores puedan ejercer su derecho a la desconexión”²⁶.

Teniendo en cuenta la resolución del Parlamento Europeo en materia del derecho a la desconexión, se deduce que las disposiciones de la Ley núm. 81/2018 habrá de completarse debidamente con la consagración expresa de este derecho y de las garantías que lo acompañan.

De éstas, las que se refieren a la obligación de los empresarios de establecer un sistema objetivo, fiable y accesible que permita medir la duración del tiempo de trabajo diario de los teletrabajadores, así como las que exigen información escrita al trabajador, la valoración de los riesgos para su salud. Son de especial importancia y seguridad en el trabajo los relacionados con el derecho a la desconexión y la sensibilización del teletrabajador, incluso a través de la formación en el lugar de trabajo.

Aunque desde un punto de vista legislativo, observamos en Rumanía una delimitación²⁷ formal estricta entre el tiempo de trabajo y el tiempo de descanso, en la práctica, sin embargo, esta delimitación rara vez se respeta, y los empresarios se enfrentan a múltiples problemas con respecto a la organización del trabajo adicional, tanto en el caso de los empleados a tiempo completo, así como (especialmente) en el caso de los empleados a tiempo parcial.

Esta difícil²⁸ delimitación se puede atribuir tanto a la continua digitalización como a la transición que observamos en Rumanía, del horario de trabajo „clásico” a un nuevo horario de trabajo flexible, de modo que un verdadero derecho de los empleados a desconectarse por completo después de la finalización de la jornada laboral, aspecto que incluirá el derecho a negarse a consultar los correos electrónicos recibidos después de este momento, en la medida en que esto también estará regulado en Rumanía.

24 El „derecho a desconectar” debe convertirse en un derecho fundamental a nivel de la UE, <https://www.europarl.europa.eu › noticias › sala de prensa> 21 de enero de 2021.

25 Resolución del Parlamento Europeo, de 21 de enero de 2021, por la que se contienen recomendaciones dirigidas a la Comisión en relación con el derecho a desconectar (2019/2181(INL)), publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea C 456/161 de 10noviembre 2021.

26 GHERMAN DINU, *El derecho a desconectarse: hacia una protección de datos adecuada en el trabajo*, <https://www.euractiv.ro › económico>, consultado el 19 de febrero de 2023.

27 POPESCU ANDRADA, *Una nueva reforma en el campo de las relaciones laborales: el derecho de los empleados a desconectarse*, www.juridice.ro, consultado el 15 de septiembre de 2022.

28 DAN ȚOBI, *Nuevos enfoques para el teletrabajo en Rumanía bajo condiciones de sociedad en continuo cambio*, Noticias CIELO n. 3/2023, www.cielolaboral.com.

En ausencia del establecimiento de unos estándares mínimos comunes a nivel de la UE, la regulación del derecho corre el riesgo de perder su carácter imperativo, como derecho fundamental²⁹, como lo llama el preámbulo de la propuesta de directiva, y puede ser restringido sin limitaciones, por medios convencionales.

El derecho a la desconexión es un derecho fundamental, es un componente inseparable de los nuevos modelos de trabajo de la nueva era digital. Este derecho debe verse como una herramienta importante de la política social a nivel de la Unión Europea para garantizar la protección de los derechos de todos los trabajadores; asimismo, el derecho a la desconexión es especialmente importante para los trabajadores más vulnerables y para los responsables de cuidados³⁰.

Según la legislación vigente y la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, los trabajadores no tienen por qué estar a disposición del empleador de forma constante e ininterrumpida; existe una diferencia entre el tiempo de trabajo, en cuyo caso el trabajador debe estar a disposición del empleador, y los períodos no laborables, en cuyo caso el trabajador no tiene la obligación de permanecer a disposición del empleador, y se considera tiempo de guardia tiempo de trabajo; El Parlamento Europeo reconoce³¹, sin embargo, que el derecho a la desconexión no está explícitamente regulado en el Derecho de la Unión.

El Parlamento Europeo ha puesto de manifiesto que es necesario adoptar una normativa específica para garantizar el derecho a la desconexión³², en cumplimiento de las directivas existentes en la materia, que se refiera al menos a los siguientes aspectos³³:

- el derecho a la desconexión para permitir a los trabajadores realizar tareas, actividades y comunicaciones electrónicas con fines profesionales -tales como llamadas telefónicas, correo electrónico y otros mensajes- fuera del horario de trabajo, incluidos los períodos de descanso, vacaciones oficiales y anuales, maternidad o licencia parental y otros tipos de licencia, sin enfrentar consecuencias negativas;
- tomar las medidas necesarias para garantizar que las nuevas formas de herramientas de vigilancia del lugar de trabajo y del desempeño laboral, que permiten a los empleadores seguir las actividades de los trabajadores a gran escala, no se consideren oportunidades para la vigilancia sistemática de los trabajadores; se invita a los interlocutores sociales y a las autoridades de supervisión de la protección de datos a garantizar que todas las herramientas de control del trabajo se utilicen solo cuando sea proporcionalmente necesario y a garantizar el derecho de los empleados a la vida privada y la autodeterminación en su trabajo;
- informar a los trabajadores sobre el tratamiento a que se someten sus datos personales;
- respetar el tiempo de trabajo y su carácter previsible;

29 VERNEA SORIN-ALEXANDRU, *Rest time and digitization. the right to disconnect*, Revue Européenne du droit social nr. 3 (60) 2023, p. 81.

30 VÂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, op.cit, p. 114.

31 Resolución del Parlamento Europeo de 21 de enero de 2021.

32 Eurofound (2021), *Derecho a desconectarse: Explorando las prácticas empresariales*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

33 VÂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, op.cit, pp. 116-117.

- imponer a los empleadores/colegas la prohibición de solicitar a sus trabajadores que estén disponibles o accesibles directa o indirectamente fuera de su horario de trabajo o contactarlos con fines profesionales fuera del horario de trabajo establecido;
- la calificación expresa del tiempo en que un trabajador está a disposición del empleador o en que puede ser contactado por éste como „tiempo de trabajo”;
- informar a los trabajadores sobre sus condiciones de trabajo, en forma oportuna y en forma escrita o digital, a la que los trabajadores puedan acceder fácilmente.

En Rumanía, por el momento, no se ha adoptado ninguna normativa que se refiera expresamente al derecho a la desconexión, pero se espera que en el contexto actual el legislador rumano se ocupe de este tema y avance una propuesta de acto normativo al respecto. De lo contrario, en la medida en que se adopte una directiva a nivel de la Unión que garantice el derecho a la desconexión, el estado rumano tendrá la obligación de transponer esta directiva. Hasta ese momento, y en defecto de consagración expresa de este derecho, las disposiciones legales aplicables prohíben la prestación de horas extraordinarias sin el consentimiento del trabajador, lo que equivale a la prohibición patronal de imponer al trabajador la obligación de permanecer conectado/disponible fuera de su horario de trabajo.

3. Anteojos, un derecho del trabajador rumano

El ambiente de trabajo está interconectado con las nuevas tecnologías, haciendo vulnerable al empleado desde la perspectiva de los problemas de salud asociados a los ojos y la visión.

En Rumania, el tema de la salud de sus empleados es, al menos en teoría, un punto de interés permanente para el empleador. Sin embargo, los empleados a menudo se quejan de que los exámenes periódicos de salud laboral son solo una formalidad en un libro, que nadie les pregunta siquiera si sus dioptrías han aumentado como resultado del uso prolongado de pantallas de visualización, y mucho menos un poco sobre el estrés en el trabajo y sus efectos.

El trabajador que pasa gran parte del tiempo destinado a la actividad laboral frente al ordenador debe beneficiarse no solo de reconocimientos médicos especializados para la protección de la visión, sino también de dispositivos especiales de corrección.

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 22 de diciembre de 2022 en el asunto C-392/21³⁴ concluido que:

Art. 9 párr. (3) de la Directiva del Consejo 90/270 debe interpretarse en el sentido de que los „dispositivos de corrección especiales” incluyen anteojos específicamente destinados a corregir y prevenir dificultades visuales relacionadas con una actividad que involucra equipos de monitores. Por otro lado, estos „dispositivos de corrección especiales” no se limitan a dispositivos utilizados exclusivamente en el ámbito profesional.

Artículo 9 párr. Los apartados 3 y 4 de la Directiva 90/270 deben interpretarse en el sentido de que la obligación del empresario de poner a disposición de los trabajadores de que se trate un dispositivo corrector especial, prevista en esta disposición, puede cumplirse bien proporcionando dicho dispositivo directamente por este último, ya sea mediante el reembolso de los gastos necesarios en que incurra el trabajador, pero no mediante el pago de un aumento general de salario al trabajador.

34 Asunto C-392/21 de 22 de diciembre de 2022, <https://curia.europa.eu › documento>, consultado el 29 de enero de 2023.

La decisión del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), que partió incluso de un caso en Rumania, explicó que los dispositivos de corrección especiales en la Decisión del Gobierno no. 1028/2006 sobre los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo en relación con el uso de equipos con pantalla de visualización³⁵ también se refiere a las gafas que están específicamente destinadas a corregir y prevenir las dificultades visuales relacionadas con una actividad que involucra equipos con un monitor. Los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo relativos al uso de equipos con pantalla de visualización se recogen en este reglamento, que establece la obligación de los empresarios de facilitar a los trabajadores que “hagan uso habitual de un equipo de pantalla de visualización durante un período significativo de tiempo normal de trabajo” tanto controles oftalmológicos como gafas de protección y/o corrección de deficiencias visuales.

Los graves efectos sobre la salud de los ojos causados por la realización de actividades predominantemente frente a las pantallas son conocidos y discutidos incluso en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo, desde hace años, y ya no es novedad para nadie que: a) los trabajadores necesitan gafas protectoras con el objetivo de prevenir en lo posible problemas oftalmológicos y b) controles oftalmológicos periódicos.

Ninguna de estas medidas debe implicar costes económicos para los trabajadores, establece el art. 15 de la Decisión del Gobierno núm. 1028/2006.

Por la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el asunto C-392/21, los dispositivos/dispositivos especiales de corrección incluyen anteojos, porque, en este caso, un empleado del estado rumano, domiciliado en Cluj, que desarrollaba su actividad en el monitor, acusó un fuerte deterioro de su visión como consecuencia de las condiciones de trabajo, solicitando así un aumento de salario o liquidación de los gastos de las gafas.

El TJUE concluyó, en la sentencia del asunto C-392/21, que los „dispositivos correctores especiales” incluyen gafas que están específicamente destinadas a corregir y prevenir dificultades visuales relacionadas con una actividad que implica monitorear equipos. Cabe señalar que los dispositivos de corrección especiales no están definidos ni enumerados en la legislación rumana, por lo que un optometrista u oftalmólogo no se compromete, en la mayoría de los casos, a especificar en las recetas que lo que recomienda es un dispositivo de corrección especial.

El TJUE también indica que no es relevante que estos dispositivos de corrección también se utilicen fuera del espacio profesional. Cabe señalar que no se trata solo de dispositivos correctivos, sino también de dispositivos preventivos, y esto significa que los empleadores están obligados a pagar a los empleados, aunque aún no tengan problemas de visión, lentes con protectores de pantalla que no tengan dioptrías y que debe utilizarse durante actividades que impliquen el uso de pantallas de visualización.

Según el TJUE, la obligación de dotar a los trabajadores de que se trate de un dispositivo corrector especial puede cumplirse bien mediante la provisión directa de dicho dispositivo por parte de éstos, bien mediante el reembolso de los gastos necesarios en que incurra el trabajador, pero no mediante el pago de un aumento general del salario del trabajador.

El carácter especial del dispositivo de corrección exige que esté relacionado con el trabajo en el monitor, ya que sirve para corregir o prevenir dificultades visuales específicamente relacionadas con dicho trabajo. Los hallazgos de estos problemas deben realizarse mediante exámenes periódicos de medicina del trabajo. Sin embargo, los dispositivos de corrección especiales son necesarios si los dispositivos de corrección normales no son suficientes.

35 Publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm. 710 del 18 de agosto de 2006.

4. Nuevas direcciones para la digitalización en el campo de SST

El empresario tiene la obligación de garantizar las condiciones para que el trabajador reciba, durante el período en que realice la actividad de teletrabajo, la formación suficiente en materia de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en forma de información e instrucciones de trabajo, transporte específico realizar la actividad de teletrabajo y el uso de equipos con pantalla de visualización: al contratar, al cambiar el lugar de realización de la actividad de teletrabajo, al introducir un nuevo equipo de trabajo, al introducir cualquier procedimiento de trabajo. A su vez, el trabajador tiene la obligación³⁶ de habilitar el espacio de trabajo en el lugar/lugares donde se desarrolle la actividad de teletrabajo, de manera que se cumplan los requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Modificación de la Ley n. 81/2018 de regulación de la actividad de teletrabajo³⁷, que otorga al trabajador la libertad de elegir los lugares desde los que desarrolla su actividad, traslada al trabajador parte de las responsabilidades del empresario en materia de seguridad y salud en el trabajo, considerando que, en principio, el empresario no tiene nada que decir sobre los lugares de teletrabajo. En este sentido, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, las responsabilidades del empresario en esta materia se materializan principalmente en las instrucciones de trabajo. Así, el arte. 7 encendidos c de la Ley n. 81/2018 establece que el empresario tiene la obligación de „garantizar las condiciones para que el teletrabajador reciba una formación suficiente y adecuada en materia de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en forma de información e instrucciones de trabajo relativas al uso de equipos con visión pantalla: al momento del empleo, al introducir un nuevo equipo de trabajo, al introducir cualquier nuevo procedimiento de trabajo”.

Al margen de esta formación, en la práctica, en el momento del acuerdo con el trabajador sobre esta forma de organizar la actividad, los empresarios solicitan a los trabajadores la firma de una declaración bajo su propia responsabilidad, por la que asumen la obligación de realizar la actividad únicamente en seguro para su seguridad y salud, la declaración en cuestión que contiene información detallada sobre las medidas de seguridad y salud en el trabajo que los trabajadores están obligados a cumplir.

La digitalización de los procesos de SST (salud y seguridad en el trabajo) puede significar un ahorro de tiempo y mucho papel. El uso de la firma electrónica en relación con los empleados del lado de HORA, puede significar una capacitación remota y mucho más fácil para todos ellos, la firma remota de hojas de capacitación y más. La Ley de SST permite el uso de tres tipos de firma electrónica a la hora de firmar hojas de formación.

Ordenanza de Emergencia del Gobierno no. 36/2021³⁸ por el artículo III, modificada y completada la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Ley n. 319/2006³⁹, en el sentido de que la prueba de la formación de los trabajadores puede realizarse en formato electrónico o en papel según la modalidad elegida por el empleador, establecida por el reglamento interno.

Recientemente se registró una propuesta legislativa que prevé la creación de un registro electrónico para llevar el control de todas las instrucciones que los empleadores están obligados

36 VĂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, op.cit, p. 57.

37 Publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm. 296 del 2 de abril de 2018.

38 Publicado en el Boletín Oficial de Rumania, Parte I, núm. 474 del 6 de mayo de 2021.

39 Publicado en el Boletín Oficial, Parte I, no. 646 de 26 de julio de 2006, con sus modificaciones y adiciones posteriores.

a dar a los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST)⁴⁰, situaciones de emergencia, protección del medio ambiente, datos procesamiento personal, etc. Sin embargo, una propuesta inicial, que se refería específicamente al campo de la SST, fue debatida por aproximadamente los mismos diputados y retirada poco después.

Para la protección de los teletrabajadores, es necesario imponer a los empresarios la obligación de proporcionar a los trabajadores información suficiente, incluida una declaración escrita que contemple el derecho de los trabajadores a la desconexión y que presente en detalle, al menos, los siguientes aspectos: las formas prácticas de desconectar las herramientas digitales utilizadas con fines profesionales, incluidas las herramientas de supervisión o vigilancia relacionadas con el trabajo, la forma en que se registra el tiempo de trabajo, la evaluación⁴¹ de la salud y la seguridad del empleador, así como las medidas para proteger a los trabajadores contra el trato desfavorable y los trabajadores encargados de hacer cumplir la ley para recibir compensación.

Los empresarios, bajo la influencia del impacto generado por la pandemia, combinado con el deseo de los empleados de tener una mayor flexibilidad en la organización de su actividad, se están centrando en la implementación de programas de trabajo híbridos, que, en esencia, asumen que un tiempo determinado intervalo (por lo general, la referencia es la fecha de la semana laboral) empleados para trabajar de los lugares de trabajo organizados por el empleador, así como de otros lugares de trabajo, de su elección.

Una iniciativa legislativa encaminada a la conciliación de la vida laboral y familiar, que representa un desafío considerable para muchos padres con responsabilidades de cuidado, en particular debido a la creciente prevalencia de la jornada laboral extendida y el trabajo por turnos, lo que tiene un impacto negativo en el empleo, considera modificar el Código de Trabajo, para dar a los empleados con niños pequeños la oportunidad de pasar más tiempo con ellos⁴².

En concreto, los trabajadores que tengan hijos a cargo hasta los 11 años podrán beneficiarse, previa solicitud, de cuatro días al mes para trabajar desde casa o teletrabajar, salvo en los supuestos en que la naturaleza del trabajo no lo permita. Para que no solo los padres de niños de hasta ocho años puedan beneficiarse de unos días de trabajo remoto, como estaba en la versión inicial del proyecto de ley, sino también los de niños de hasta 11 años.

Si ambos progenitores son asalariados, la solicitud de trabajo a domicilio deberá ir acompañada de una declaración responsable del otro progenitor, en la que se desprenda que no solicitó, durante el mismo período, trabajar a distancia. Si se trata de una persona soltera (soltera, viuda, divorciada, etc.), no será necesaria la declaración.

Como excepción a lo dispuesto en la Ley 81/2018 de regulación de la actividad de teletrabajo, para poder trabajar desde casa, los padres de niños pequeños tendrán que asegurarse de que disponen de todos los medios necesarios para realizar la actividad y cumplir con las funciones enumeradas en la descripción del puesto.

A nivel de la Unión Europea, a partir del 1 de julio de 2023, un acuerdo europeo dará a empresarios y trabajadores la posibilidad de optar por permanecer en el sistema de seguridad social del país en el que el empleador esté dado de alta cuando los empleados teletrabajen desde su país de residencia durante un periodo de tiempo inferior al 50% de la jornada laboral.

40 SIMONA VOICULESCU, *Una nueva propuesta sobre el establecimiento de un registro electrónico de instrucciones obligatorias para los empleados, registrado en el Senado*, www.avocatnet.ro, consultado el 22 de junio de 2023.

41 VÂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, *op.cit.*, p. 117.

42 DRAGOȘ NICULESCU, *Los padres de niños pequeños podrán elegir trabajar desde casa cuatro días al mes, si la actividad realizada lo permite, decidieron los diputados*, www.avocatnet.ro, 29 de junio de 2023.

actividad total. El nuevo convenio prácticamente duplica el límite de referencia aplicable en estos momentos para determinar dónde se deben las cotizaciones, pero la aplicación del nuevo convenio se limita a los teletrabajadores.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- LÓPEZ INSUA BELÉN DEL MAR (2023), *Derecho a trabajar “sin dolor”: la cara femenina de la incapacidad temporal tras la Ley Orgánica 1/2023, de 28 de febrero*, en *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo* Volumen 11, número 2, abril-junio de 2023, ADAPT University Press
- GHERMAN DINU (2023), *El derecho a desconectarse: hacia una protección de datos adecuada en el trabajo*, en <https://www.euractiv.ro> › económico, consultado el 19 de febrero de 2023
- DRAGOȘ NICULESCU (2023), *Los padres de niños pequeños podrán elegir trabajar desde casa cuatro días al mes, si la actividad realizada lo permite, decidieron los diputados*, en www.avocatnet.ro, 29 de junio de 2023
- POPESCU ANDRADA (2022), *Una nueva reforma en el campo de las relaciones laborales: el derecho de los empleados a desconectarse*, en www.juridice.ro, consultado el 15 de septiembre de 2022
- ȚOP DAN (2022), *Changes and supplements to the labor code in Romania by Law no. 283/ 2022*, en *Valahia University Law Study*, nr. 2 (40).
- ȚOP DAN (2022) *Tratado de derecho laboral*, 4ª edición, editorial Universul Juridic, Bucarest
- ȚOP DAN (2023), *The right to disconnect of the employee who works remotely*, en *Revue Européenne du droit social* nr. 3 (60).
- ȚOP DAN (2020), *Resumen y perspectivas del derecho laboral contra la pandemia de coronavirus (Covid-19): Rumania*, en *Noticias CIELO*, no. 4/ 2020, www.cielolaboral.com
- ȚOP DAN (2023), *Nuevos enfoques para el teletrabajo en Rumanía bajo condiciones de sociedad en continuo cambio*, *Noticias CIELO* n. 3/2023, www.cielolaboral.com
- ȚOP DAN (2023), *La necesidad de nuevos enfoques con respecto a la salud, la seguridad y la protección social de las mujeres que trabajan en las condiciones actuales en Rumania*, *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo* Volumen 11, número 2, abril-junio de 2023, ADAPT University Press
- VERNEA SORIN-ALEXANDRU (2023), *Rest time and digitization. the right to disconnect*, *Revue Européenne du droit social* nr. 3 (60).
- VĂLSCEANU ANA MARIA, IORDACHE MĂDĂLINA-ANA, *Teletrabajo expresión de la flexibilidad de la relación laboral*, CHBeck Publishing House, Bucarest, 2023
- VOICULESCU SIMONA (2023), *Una nueva propuesta sobre el establecimiento de un registro electrónico de instrucciones obligatorias para los empleados, registrado en el Senado*, en www.avocatnet.ro, consultado el 22 de junio de 2023.



ISBN 978-84-19145-70-3



9 788419 145703 >